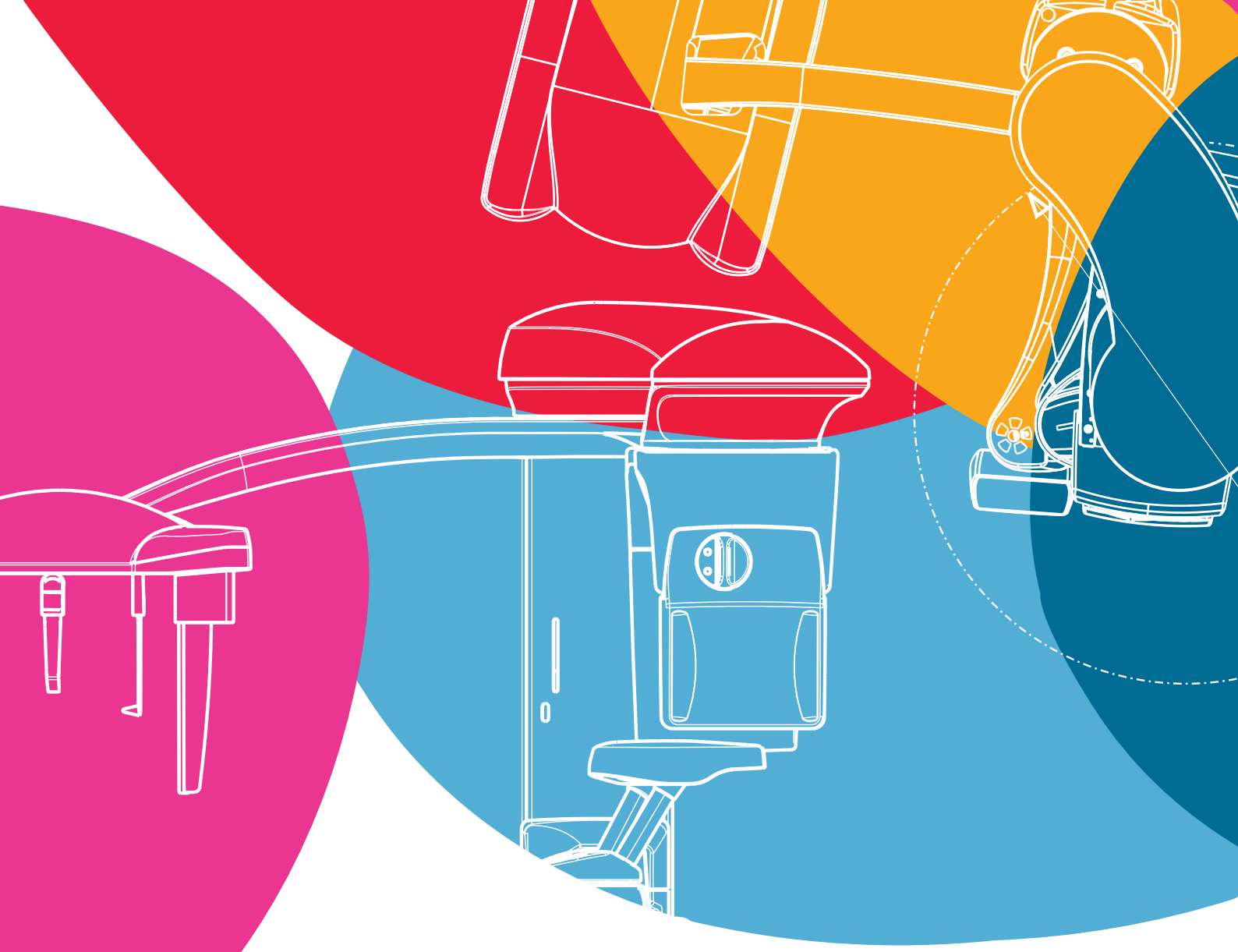


FR

Planmeca ProMax 3D Mid

manuel d'utilisation
imagerie 3D

10029616_3

PLANMECA

1 INTRODUCTION 1

2 SYMBOLES FIGURANT SUR LES ÉTIQUETTES DU PRODUIT 2

3 DOCUMENTATION ASSOCIÉE 3

4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ 4

5 PRINCIPAUX COMPOSANTS 7

5.1 Vue générale du système 7
5.2 Vue générale de l'appareil de radiographie 8
5.3 Déclencheur d'exposition 9
5.4 Capteurs 10
5.5 Supports de positionnement du patient 10
5.6 Bouton d'arrêt d'urgence 12

6 MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL À RAYONS X 13

7 PROGRAMMES 14

7.1 Programmes 3D 16

8 PANNEAU DE COMMANDE 26

8.1 Données générales à propos du panneau de commande 26
8.2 Sélection du programme 3D 28
8.3 Sélection de la taille du patient 29
8.4 Sélection des paramètres kilovolt et milliampère 29
8.5 Modifier les valeurs d'exposition des touches de réglage rapide 30
8.6 Sélection de la position cible 30
8.7 Sélection des coordonnées cibles (volumes de Ø80 mm ou moins) 33
8.8 Sélection de la résolution de l'image 33
8.9 Sélection de la position d'entrée du patient 34

9 AFFICHAGES D'INFORMATION 35

9.1 Paramètres utilisateur (i200) 36
9.2 Contrôle des programmes (i300) 44
9.3 Fonctions spéciales (i400) 46

10 COMMANDES DE POSITIONNEMENT DU PATIENT 50

11 PRÉPARATIONS AVANT LA PRISE D'UN CLICHÉ 52

11.1 Fixation et retrait du capteur 52

12 CLICHÉ 3D PATIENT 54

12.1 Étape 1 : Avant l'exposition 54
12.2 Étapes 2 à 5 : Sélection des paramètres d'exposition 58
12.3 Étape 6 : Positionnement du patient 59
12.4 Étape 7 : Ajustement de la position du volume 62
12.5 Étape 8 : Prise d'un cliché 65
12.6 Prise d'une image de test ou de vues 2D (Lat-PA, Lat. ou PA) 66

13 CLICHÉ 3D DU VISAGE 69

13.1 Avant l'exposition 69
13.2 Positionnement du patient 69
13.3 Prise de cliché 3D du visage 71

14 CLICHÉ DE MODÈLE 3D 72
14.1 Étalonnage d'appareil de radiographie pour impression ou matériau de plâtre 72
14.2 Prise d'un cliché d'empreinte ou de moule en plâtre 76

15 NETTOYAGE 80

16 ENTRETIEN 81

17 ÉLIMINATION 82

18 MESSAGES D'AIDE 84

19 MESSAGES D'ERREUR 87

20 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 88
20.1 Données techniques sur la famille de produits Planmeca ProMax 88
20.2 Fabricant d'origine 92
20.3 Dimensions 93
20.4 Encombrement minimal de fonctionnement 93

Le fabricant, l'installateur et l'importateur sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de cet équipement, uniquement si les conditions suivantes sont remplies:

- l'installation, les réglages, les modifications et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et dûment autorisé
- l'installation électrique est effectuée conformément aux besoins requis tels que la norme IEC 60364
- l'équipement est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Planmeca poursuit un programme de développement continu de ses produits. Bien que tous les efforts soient faits pour fournir une documentation à jour de ses produits, ce manuel ne doit pas être considéré comme un guide infaillible en regard des spécifications courantes. Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification sans préavis.

COPYRIGHT PLANMECA
NUMERO DE PUBLICATION : 10029616 Version 3
PUBLIE : 18 decembre 2013

Original English language publication:
Planmeca ProMax 3D Mid - User's Manual (3D)
Publication number 10026637 Revision 10

1 INTRODUCTION

L'appareil de radiographie Planmeca ProMax 3D Mid repose sur la tomographie volumétrique à faisceau conique (CBVT) pour produire des radiographies en trois dimensions. Les techniques panoramiques et céphalométriques sont utilisées pour la radiographie bidimensionnelle. Les images radiographiques peuvent être utilisées dans le cadre d'examens de l'anatomie dentomaxillofaciale, des oreilles, du nez, de la gorge et d'autres parties du crâne. L'utilisation de cet appareil de radiographie n'est autorisée que sous la surveillance d'un professionnel des soins de santé.

Ce manuel décrit comment prendre des clichés 3D avec l'appareil de radiographie Planmeca ProMax 3D Mid. Lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Il est nécessaire de disposer d'un ordinateur sur lequel le programme d'imagerie Planmeca Romexis a été installé pour enregistrer, visualiser et modifier les radiographies. Le programme d'imagerie Planmeca Romexis a son propre manuel d'utilisation.

REMARQUE Les systèmes d'imagerie 2D ont également leurs propres manuels.

REMARQUE Le céphalostat facultatif possède son propre manuel d'utilisation.

CE 0598

L'appareil de radiographie Planmeca ProMax 3D Mid est conforme aux exigences de la Directive 93/42/CEE (Classe IIb).

ATTENTION POUR LES UTILISATEURS BASÉS AUX ÉTATS-UNIS :
La loi fédérale limite la vente ou la prescription de cet appareil aux professionnels de la santé.

REMARQUE La révision du logiciel est brièvement indiquée sur le panneau de commande lorsque l'appareil de radiographie est allumé. Ce manuel est valable pour la révision du logiciel 2.7.1.0.r ou les versions ultérieures. Cette révision du logiciel est compatible avec la révision du logiciel 3.2.0.r ou toute version ultérieure du logiciel Romexis.

Les valeurs d'affichage présentées dans ce manuel sont à titre d'exemple uniquement et ne doivent en aucun cas être interprétées comme des valeurs recommandées, à moins d'une stipulation contraire.

L'appareil de radiographie a des paramètres d'exposition prédéfinis. Cependant, les valeurs d'exposition requises pour produire de bonnes images radiographiques dépendent fortement de la corpulence et de l'âge du patient. Les paramètres d'exposition prédéfinis sont des valeurs moyennes et sont uniquement indiqués à titre de valeurs-guides pour l'utilisateur. Nous encourageons les

utilisateurs à développer leurs propres techniques de radiographie avec leurs propres valeurs. Les valeurs kV peuvent être réduites à partie de la valeur suggérée pour améliorer le contraste de l'image. La dose de radiations peut être réduite en diminuant la valeur de l'intensité du courant (mA) proposée.

Il est important de bien se familiariser avec les mesures de radioprotection appropriées et de lire les instructions ci-après avant d'utiliser l'appareil de radiographie.

2 SYMBOLES FIGURANT SUR LES ÉTIQUETTES DU PRODUIT

Pièce appliquée de type B (norme CEI 60601-1)

Courant alternatif (norme CEI 60417)

Attention, consulter la documentation jointe (norme CEI 60601-1)

Ensemble radiogène, émetteur (norme CEI 60417)

Systèmes de contention des tempes

Appareil sensible aux décharges électrostatiques (norme CEI 60417)

Collecte séparée pour les équipements électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/CE (DEEE).

3 DOCUMENTATION ASSOCIÉE

L'appareil de radiographie est livré avec les manuels suivants :

- Manuel(s) d'utilisation pour

- Imagerie 3D, publication d'origine en anglais : 10026637

(- Imagerie 2D, publication d'origine en anglais : 10026635)

(- Céphalostat, publication d'origine en anglais : 10007327 / 10031933)

- Manuel d'installation,
  Publication d'origine en anglais : 10026633
- Manuel technique,
  Publication d'origine en anglais : 10026634

Ces manuels doivent être utilisés conjointement avec la documentation relative au programme d'imagerie Planmeca Romexis. La partie du progiciel d'imagerie contient les manuels suivants :

- Manuel d'utilisation, publication d'origine en anglais : 10014593
- Manuel d'installation,
  Publication d'origine en anglais : 10014600

4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

ATTENTION ***Cet appareil de radiographie peut être dangereux pour le patient comme pour l'utilisateur si les paramètres d'exposition sûrs et les procédures opératoires appropriées ne sont pas respectés.***

ATTENTION ***Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des faisceaux lumineux laser. Veiller à ne pas fixer le faisceau des yeux.***

ATTENTION ***<u>Ne pas laisser tomber le capteur.</u> La garantie limitée accordée par Planmeca ne couvre pas les dommages dus à une mauvaise utilisation (par exemple, si l'utilisateur a fait tomber le capteur), à la négligence ou à toute autre cause au-delà des limites de l'utilisation normale de l'appareil.***
Si le capteur semble ne pas fonctionner correctement, effectuer un cliché de test avant de prendre un cliché du patient.

ATTENTION ***En cas d'interruption de l'exposition (par exemple, si la touche d'exposition est relâchée ou si la touche d'arrêt d'urgence est activée), guider le patient hors de l'appareil de radiographie avant que le bras C ne se déplace.***

ATTENTION ***Il est fortement déconseillé de connecter des accessoires ne faisant pas spécifiquement partie du système.***

ATTENTION ***Ne pas connecter de multiprise mobile ou de câble de rallonge au système.***

ATTENTION ***Ne pas toucher un connecteur électrique et le patient en même temps.***

ATTENTION ***Si l'appareil de radiographie présente une fuite d'huile, le débrancher de la prise de courant et contacter un technicien en entretien et en réparation.***

ATTENTION ***Ne pas utiliser l'appareil de radiographie dans un environnement riche en oxygène ou en présence d'agent anesthésiant inflammable.***

ATTENTION ***Ne jamais utiliser un appareil de radiographie défectueux ou endommagé. Pour toute assistance, contacter un technicien en entretien et en réparation.***

REMARQUE **Il est très important de protéger de manière adéquate les abords de l'appareil et l'emplacement de l'utilisateur. Étant donné que les exigences en matière de protection contre les radiations varient selon les pays et les états, il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il opère en parfaite conformité avec toutes les exigences locales en matière de sécurité.**

REMARQUE L'imagerie à faisceau conique ne doit pas être utilisée en cas d'examens (ou de diagnostics) de routine. Les examens d'imagerie doivent être justifiés pour chaque patient afin de prouver que les avantages l'emportent sur les risques.

REMARQUE Lorsqu'il est probable qu'un examen des tissus mous soit requis dans le cadre du bilan radiologique d'un patient, la tomographie volumétrique à faisceau conique doit être remplacée par des techniques d'imagerie médicale conventionnelles, telles que la tomodensitométrie (TDM) ou l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

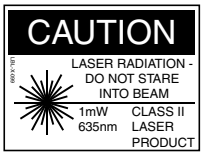
REMARQUE Avant toute prise de clichés, demander aux patientes en âge de procréer si elles pourraient être enceintes. L'appareil de radiographie n'a pas été conçu pour être utilisé sur des femmes enceintes.

REMARQUE POUR LES UTILISATEURS CANADIENS :
Tous les patients doivent porter un tablier plombé en guise de protection des gonades et un protecteur thyroïdien pour la thyroïde. L'utilisation d'un protecteur thyroïdien s'avère particulièrement important pour les enfants. Le tablier plombé et le protecteur thyroïdien doivent avoir une équivalence en plomb d'au moins 0,25 mm des deux côtés (à l'avant et à l'arrière du patient).

REMARQUE Si l'appareil de radiographie a été entreposé à une température inférieure à +10 °C pendant une durée supérieure à quelques heures, il est important de laisser le temps à l'appareil de revenir à la température ambiante avant de le mettre sous tension.

REMARQUE Veiller à assurer un conditionnement d'air efficace dans la salle de radiologie. Il est conseillé de maintenir en permanence une température ambiante comprise entre +20 et +25 °C.

REMARQUE Si des clichés doivent être pris en succession rapide, le tube à rayons X risque de surchauffer et un temps de refroidissement clignote à l'affichage tactile. Le temps de refroidissement indique le délai requis avant la prise du cliché suivant.



REMARQUE Si l'appareil de radiographie n'est pas raccordé à un bloc d'alimentation sans coupure, le débrancher en cas d'orage.

REMARQUE POUR LES UTILISATEURS BASÉS AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA :
Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des accessoires laser de classe II (21 CFR §1040.10).

REMARQUE POUR LES UTILISATEURS EUROPÉENS :
Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des accessoires laser de classe 1 (Norme CEI / EN 60825-1: 2007).

REMARQUE Les exigences en matière de compatibilité électromagnétique doivent être prises en considération, et l'équipement doit être installé et mis en service conformément aux informations de compatibilité électromagnétique spécifiques figurant dans la documentation jointe.

REMARQUE Les équipements de communication haute fréquence portables et mobiles sont susceptibles d'interférer avec le fonctionnement de l'appareil de radiographie.

REMARQUE **Les appareils externes destinés à assurer le raccordement vers un connecteur de signal d'entrée, un connecteur de signal de sortie ou tout autre connecteur doivent être conformes aux normes CEI correspondantes (par exemple, la norme CEI 60950 pour les appareils électroniques dans le domaine du traitement de l'information et la série de normes CEI 60601 pour les appareils électromédicaux). De plus, tous les systèmes ou combinaisons de ce type doivent être conformes à la norme CEI 60601-1-1, Règles générales de sécurité pour les appareils électromédicaux. Tout équipement non conforme à la norme CEI <60601 doit être placé suffisamment loin de la zone réservée au patient (à plus de 2 m (79 po.) de l'appareil de radiographie).**
Toute personne qui connecte un équipement externe à un connecteur de signal d'entrée, à un connecteur de signal de sortie ou à un autre connecteur forme un système et est, par conséquent, responsable de la conformité de ce système aux exigences de la norme CEI 60601-1-1. En cas de doute, contacter un technicien en entretien et en réparation ou un représentant local.

REMARQUE **Contacter un technicien en entretien et en réparation en cas de détérioration de la qualité d'image.**

REMARQUE **Contacter un technicien en entretien et en réparation si un cliché a été pris mais qu'aucune image ne s'affiche dans le programme d'imagerie Planmeca Romexis. Les dix dernières images radiographiques peuvent être importées manuellement dans Romexis.**

REMARQUE **Ne jamais poser ou suspendre d'objets sur une partie quelconque de l'appareil de radiographie.**

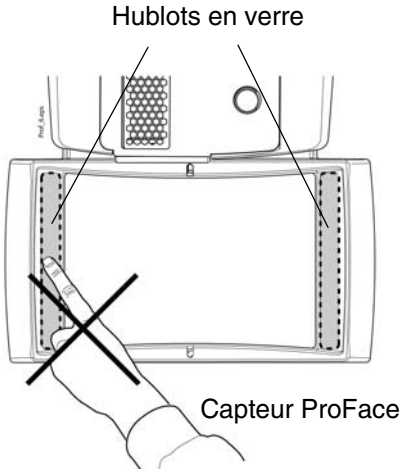
REMARQUE **S'assurer que ni l'opérateur ni le patient ne risque d'être heurté ou accroché par une partie quelconque de l'appareil de radiographie. Veiller à maintenir les parties lâches des vêtements, les cheveux et les bijoux à distance suffisante.**

REMARQUE **Si vous pensez que le bras C pourrait percuter le patient pendant la prise du cliché (par ex. un patient ayant des épaules larges), faites un cliché test sans radiations. Se reporter à la section 9.3 « Fonctions spéciales (i400) » à la page 46 pour plus d'informations sur la désactivation des radiations.**

REMARQUE **Ne pas toucher les structures du bras lorsque l'appareil de radiographie est en mouvement.**

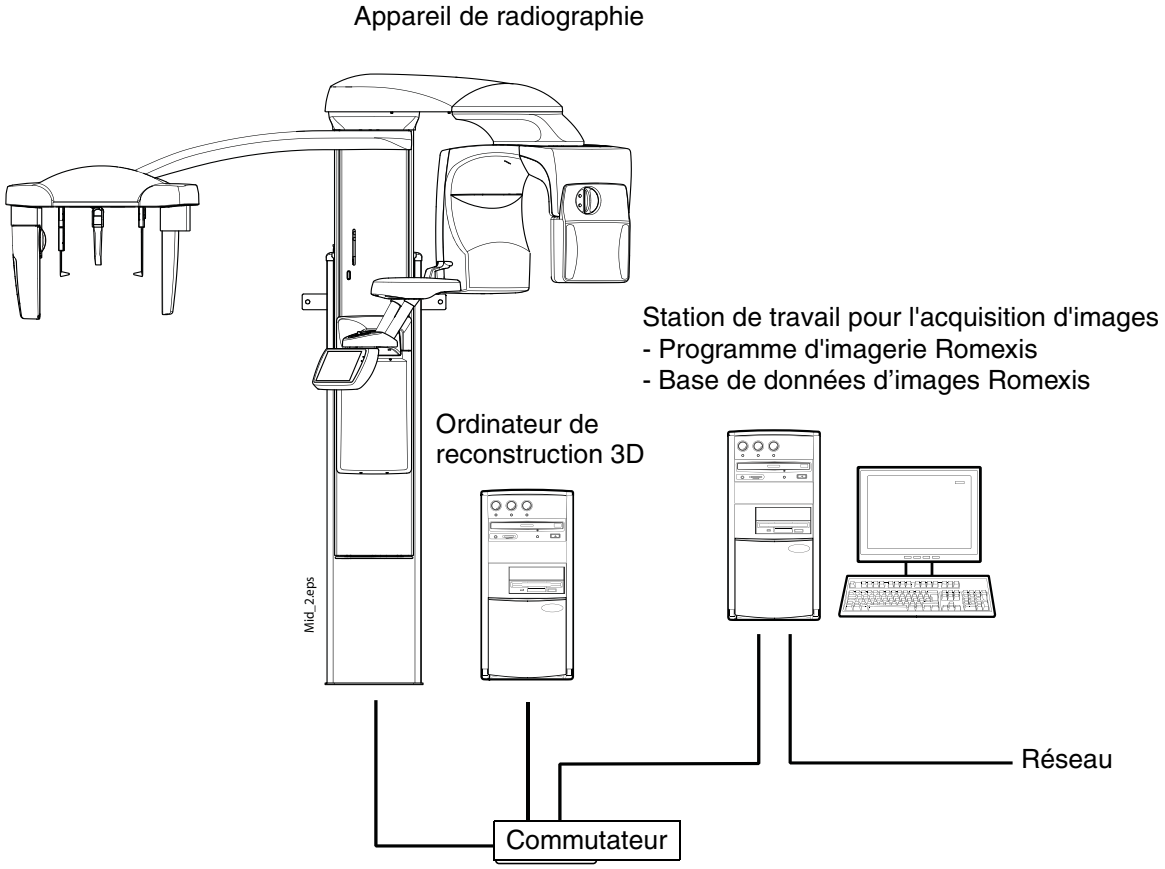
REMARQUE **Le patient ne doit pas se pendre aux poignées qui lui sont réservées.**

REMARQUE **POUR CAPTEUR PROFACE :**
Ne pas toucher les hublots en verre. Les empreintes de doigts ou autres tâches sur la surface en verre compromettent la qualité d'image.

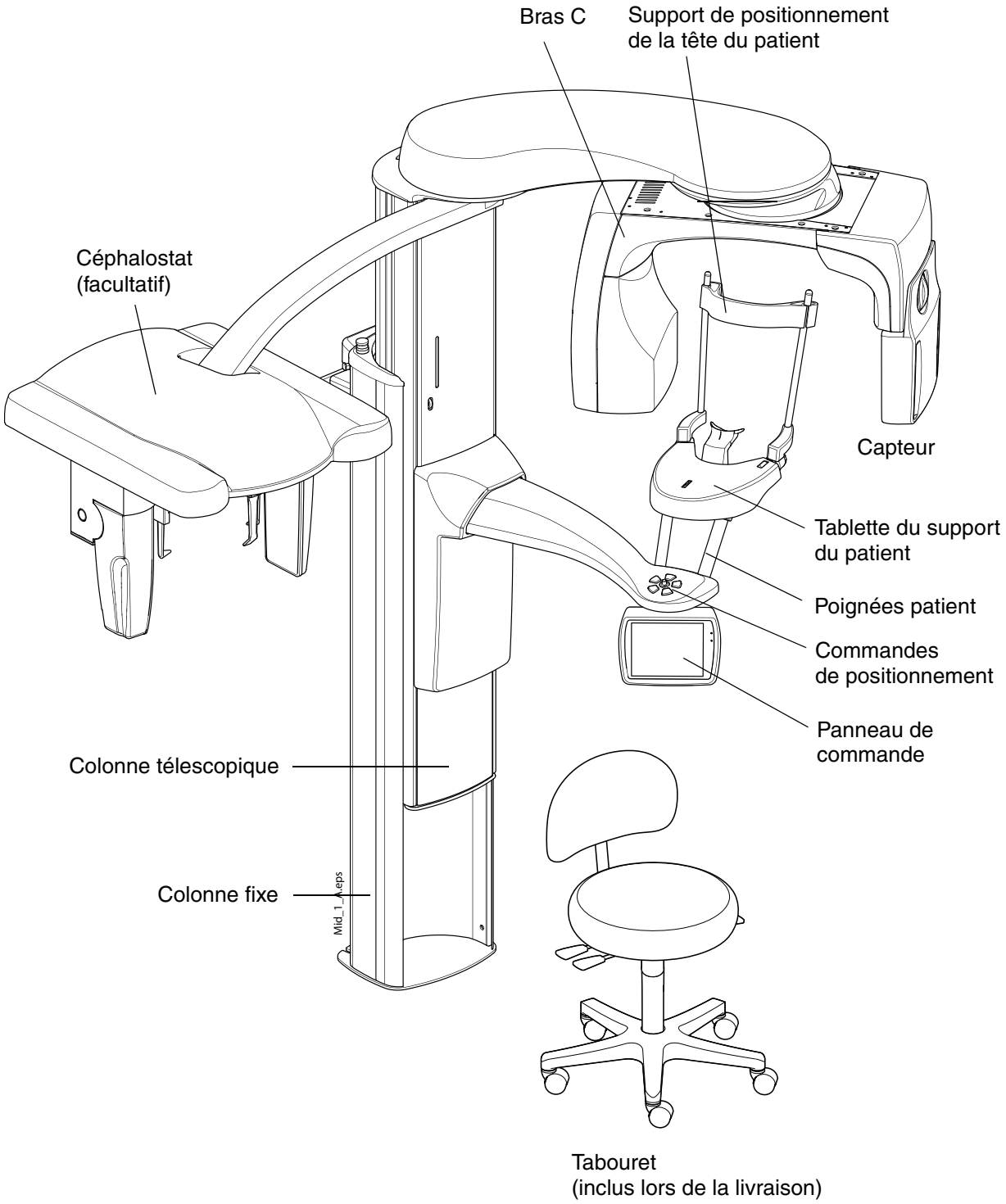


5 PRINCIPAUX COMPOSANTS

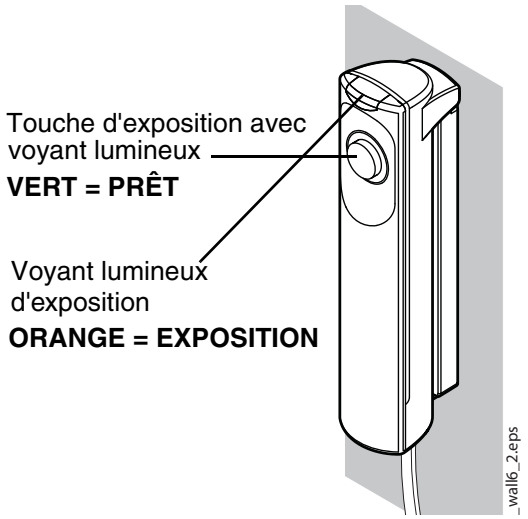
5.1 Vue générale du système



5.2 Vue générale de l'appareil de radiographie



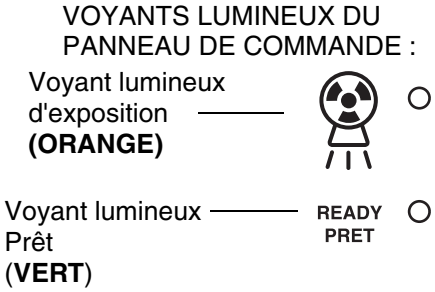
5.3 Déclencheur d'exposition

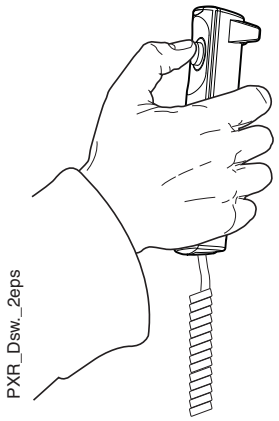


Le déclencheur d'exposition peut être installé sur le mur ou peut être suspendu à un crochet installé au sommet de la colonne fixe, si une zone protégée est à proximité.

Sur la touche d'exposition et sur le panneau de commande, un voyant lumineux vert s'allume lorsque l'appareil est correctement configuré et prêt à prendre des clichés. De plus, le mot PRÊT arrête de clignoter sur l'affichage du panneau de commande.

Un voyant lumineux orange s'allume sur le déclencheur d'exposition et sur le panneau de commande lorsque vous prenez un cliché. Ce voyant indique que l'appareil est en train de générer des rayons. Vous entendrez également un signal d'avertissement indiquant les radiations.

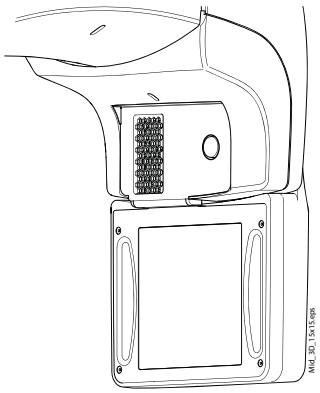




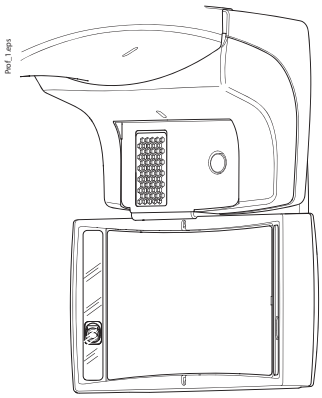
Lorsque vous prenez un cliché, vous devez appuyer et **maintenir la pression** sur la touche d'exposition pendant toute la durée de l'exposition.

Si la touche d'exposition est relâchée avant la fin du cycle d'exposition, l'irradiation s'interrompt, le bras C cesse son déplacement et un message d'aide s'affiche sur l'affichage du panneau de commande. Guider le patient hors de l'appareil de radiographie. Effacer ensuite le message d'aide en appuyant sur la touche *OK*.

5.4 Capteurs



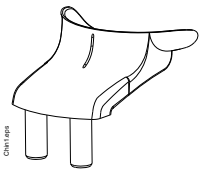
Capteur 3D



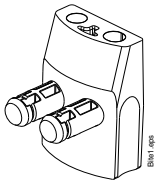
Capteur 3D Mid ProFace

5.5 Supports de positionnement du patient

5.5.1 Systèmes de contention du menton

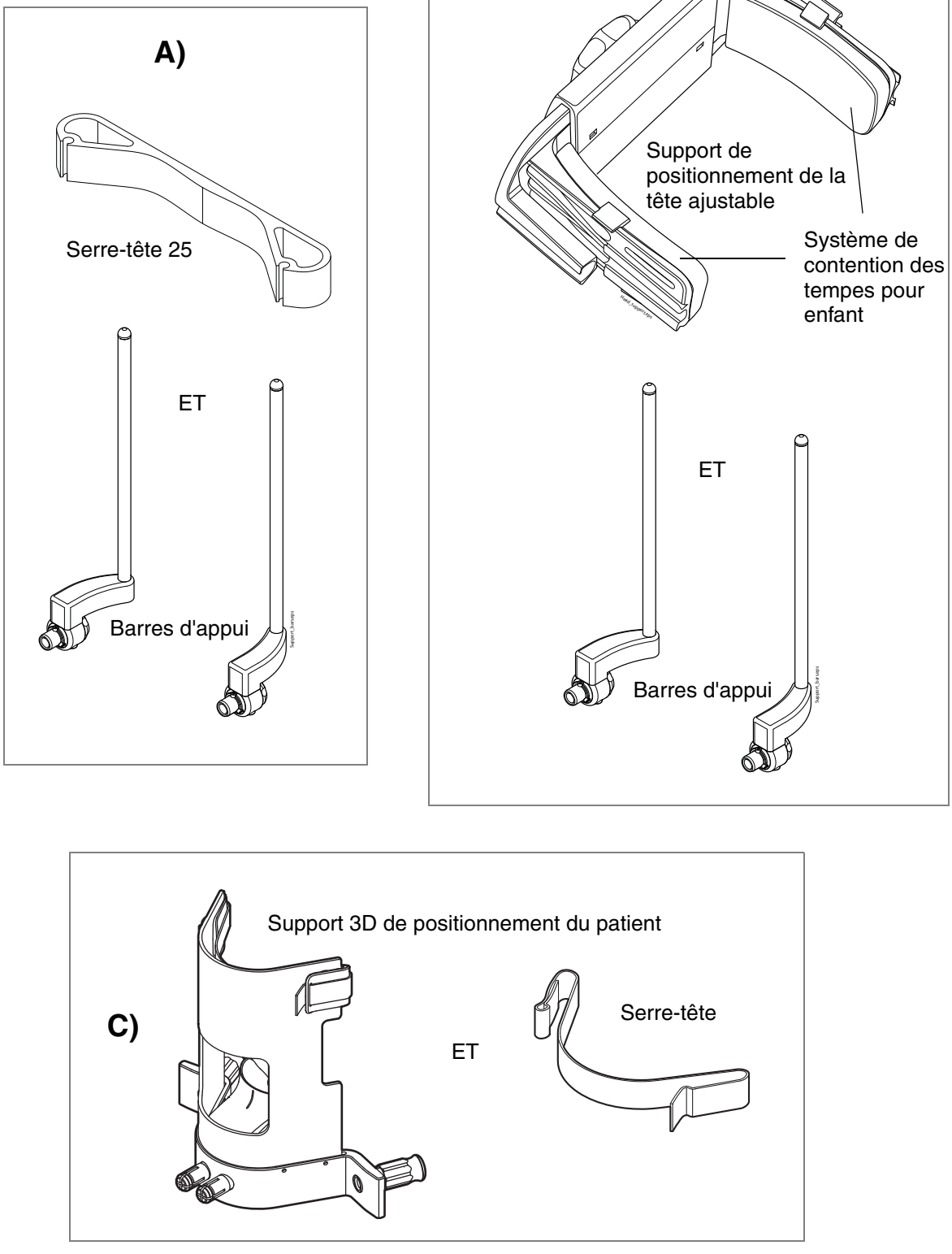


Mentonnière



Adaptateur

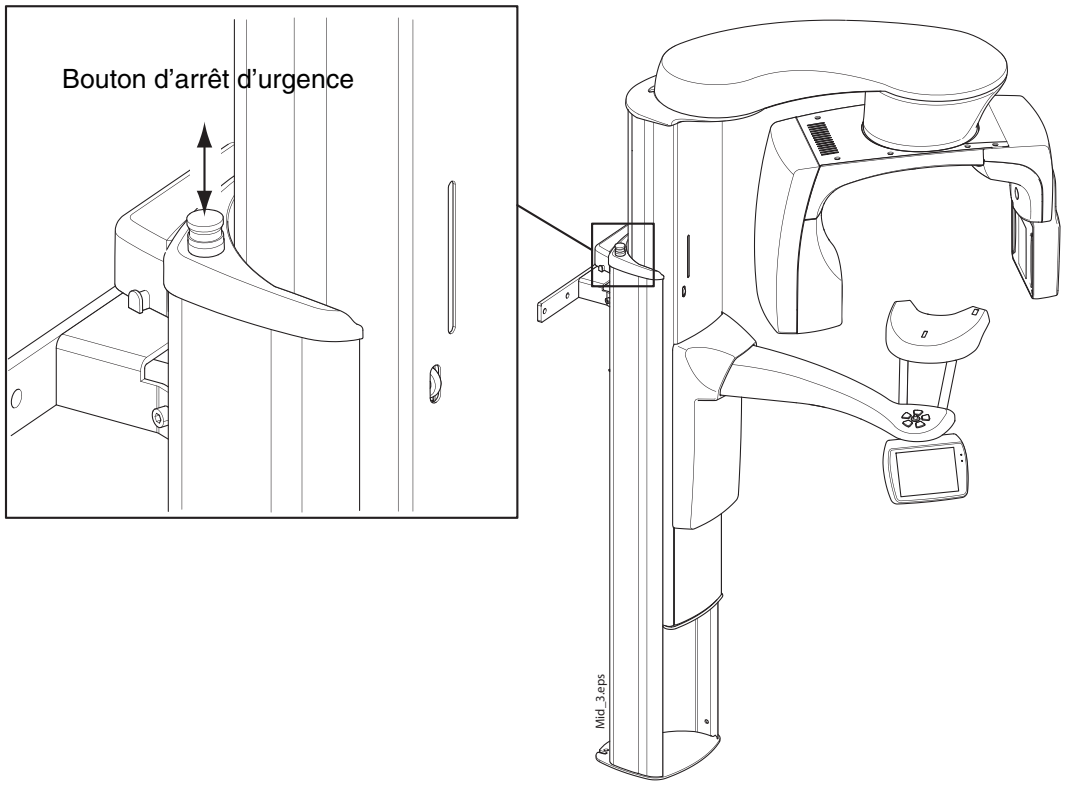
5.5.2 Supports de positionnement de la tête (A, B ou C)



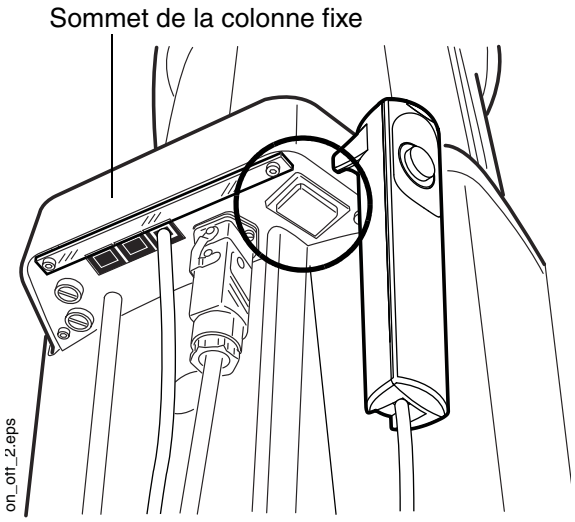
5.6 Bouton d’arrêt d’urgence

Le bouton d'arrêt d'urgence est situé au sommet de la colonne fixe. Appuyez sur cette touche pour arrêter l'appareil de radiographie en cas d'urgence. Lorsqu'on appuie sur le bouton d'arrêt d'urgence, tous les mouvements de l'appareil de radiographie sont bloqués et l'appareil ne génère plus de rayons. Le mouvement de montée/descente s'arrête à une distance de 10 mm (0,4 pouce).

Un message d’aide s’affiche sur l’affichage du panneau de commande. Guider le patient hors de l’appareil de radiographie. Relâcher le bouton d’arrêt d’urgence. L'appareil de radiographie redémarre automatiquement.



6 MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL À RAYONS X



Commutateur marche/arrêt

Le commutateur de marche/arrêt se trouve sous la partie supérieure de la colonne fixe. Lorsque vous allumez l'appareil de radiographie, l'affichage principal s'affiche sur le panneau de commande et l'appareil de radiographie effectue un test automatique qui dure quelques secondes.

L'appareil de radiographie est ensuite prêt à l'utilisation.

REMARQUE Pour prolonger la durée de vie de l'appareil de radiographie Planmeca ProMax 3D Mid, toujours le mettre hors tension lorsqu'il n'est pas activement utilisé.

7 PROGRAMMES

L’appareil de radiographie Planmeca ProMax 3D Mid offre une panoplie de programmes d'exposition.

La partie du progiciel *3D Dental* est comprise dans la configuration standard et les autres parties du progiciel sont disponibles en option.

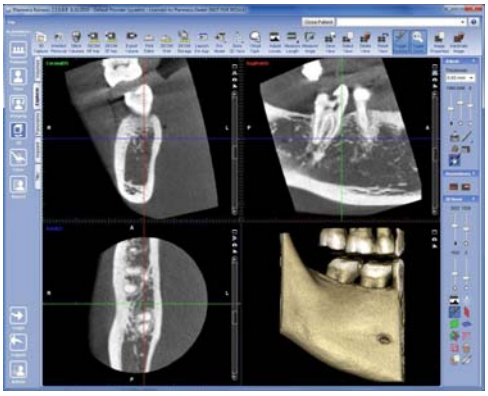
REMARQUE Les systèmes d'imagerie 2D ont également leurs propres manuels.

REMARQUE Le céphalostat facultatif possède son propre manuel d'utilisation.

Partie du progiciel	Composition	Capteur
Système d'imagerie 3D		
Programmes 3D Dental (inclus par défaut avec le capteur 3D)	Dent Dents Mâchoire Face Paire horizontale	3D
Programmes 3D ENT (inclus en option avec le capteur 3D)	Sinus Oreille moyenne Oreille moyenne bilatérale Os temporal Os temporal bilatéral Vertèbres Voies respiratoires	3D
Programmes 3D Dental + ProFace (inclus par défaut avec le capteur 3D Mid ProFace)	Dent (+ Face Scan) Dents (+ Face Scan) Mâchoire (+ Face Scan) Visage (+ Face Scan) Paire horizontale (+ Face Scan) Face Scan	3D Mid ProFace
Programmes 3D ENT + ProFace (facultatifs avec le capteur 3D Mid ProFace)	Sinus (+ Face Scan) Oreille moyenne (+ Face Scan) Paire/Oreille moyenne (+ Face Scan) Os temporal (+ Face Scan) Paire/Os temporal (+ Face Scan) Vertèbres (+ Face Scan) Voies aériennes (+ Face Scan) Face Scan	3D Mid ProFace

Partie du progiciel	Composition	Capteur
Modèle 3D (facultatif)	Scan impression 3D Scan de moule en plâtre 3D	3D ou 3D Mid ProFace
Système d'imagerie 2D (optionnel)		
Programmes de cliché panoramique de base (standards)	Panoramique Standard Double ATM latérale Double ATM postéro-antérieure Sinus postéro-antérieur rotatif Programme panoramique + ATM	3D, 3D Mid ProFace ou Dimax 3D ou 3D Mid ProFace
Programmes de cliché panoramique avancés (facultatifs)	Segmentation horizontale Panoramique orthogonal Panoramique interproximal Panoramique bitewing Double ATM latérale/ postéro-antérieure ATM 3 angles postéro-antérieure ATM 3 angles latérale Sinus postéro-antérieur non rotatif Sinus latéral non rotatif Sinus sagittal médian non rotatif	3D, 3D Mid ProFace ou Dimax
Autres programmes panoramiques (optionnels)	Panoramique bitewing Segmentation horizontale et verticale	3D, 3D Mid ProFace ou Dimax
Céphalostat (facultatif)	Scanning céph. Planmeca ProCeph	Dimax ProCeph
Contrôle dynamique de l'exposition (DEC) (optionnel)	DEC panoramique DEC céphalométrique	Dimax

7.1 Programmes 3D



L'appareil de radiographie Planmeca ProMax 3D Mid repose sur la tomographie volumétrique à faisceau conique (CBVT) pour produire des radiographies en trois dimensions. Les images radiographiques peuvent être utilisées dans le cadre d'examens de l'anatomie dentomaxillofaciale, des oreilles, du nez, de la gorge et d'autres parties du crâne.

Grâce à la technologie CBVT, un seul balayage suffit pour capturer un volume de données cylindrique. Les données capturées se composent de plusieurs centaines d'images prises sous différents angles et couvrant une position cible préprogrammée spécifique. Les images peuvent être visualisées en trois dimensions à l'aide du programme d'imagerie Planmeca Romexis.

7.1.1 3D Dentaire

Tailles de volumes pour les enfants

Type de programme	**Ø34 mm**	**Ø68 mm**	**Ø85 mm**	**Ø200 mm**
DENT	Ø34 x H42 mm Ø34 x H68 mm			
DENTS		Ø68 x H42 mm Ø68 x H68 mm	Ø85 x H50 mm Ø85 x H85 mm	
MÂCHOIRE				Ø200 x H60 mm Ø200 x H100 mm
FACE				Ø200 x H100 mm Ø200 x H170 mm
PAIRE HORIZONTALE	2 x Ø34 x H42 mm 2 x Ø34 x H68 mm	2 x Ø68 x H42 mm 2 x Ø68 x H68 mm		

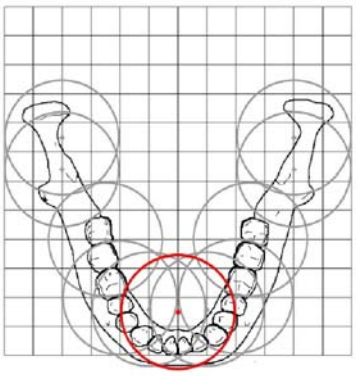
Tailles de volumes pour les adultes

Type de programme	**Ø40 mm**	**Ø80 mm**	**Ø100 mm**	**Ø200 mm**
DENT	Ø40 x H50 mm Ø40 x H80 mm			
DENTS		Ø80 x H50 mm Ø80 x H80 mm	Ø100 x H60 mm Ø100 x H100 mm	
MÂCHOIRE				Ø200 x H60 mm Ø200 x H100 mm
FACE				Ø200 x H100 mm Ø200 x H170 mm
PAIRE HORIZONTALE	2 x Ø40 x H50 mm 2 x Ø40 x H80 mm	2 x Ø80 x H50 mm 2 x Ø80 x H80 mm		

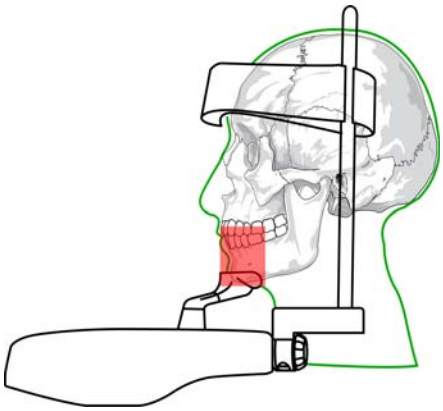
Positions cibles préprogrammées pour taille de la mâchoire moyenne

Type de programme *Dent*

Dent Ø40 mm

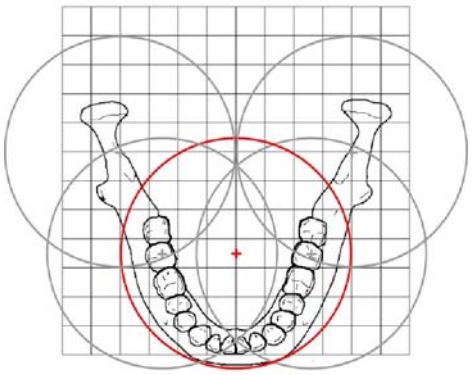


Exemple :
Adulte, Dent, Ø40 mm,Mandibule H50 mm, Incisive

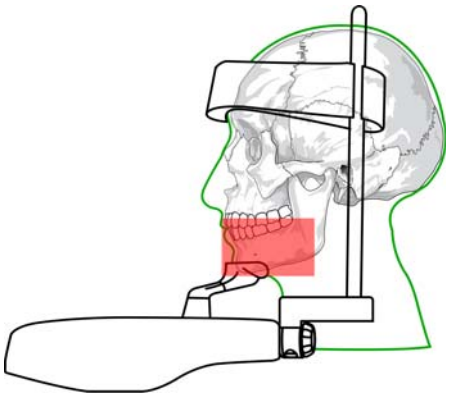


Type de programme *Dents*

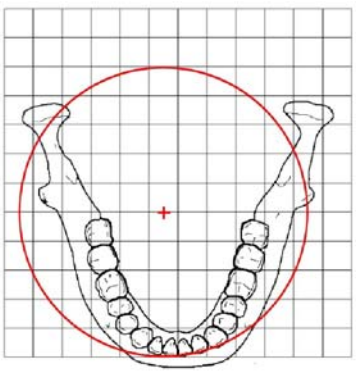
Dents Ø80 mm



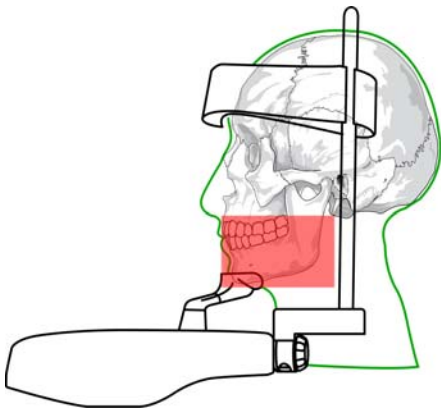
Exemple :
Adulte, Dents, Ø80 mm, Mandibule H50 mm, Dents



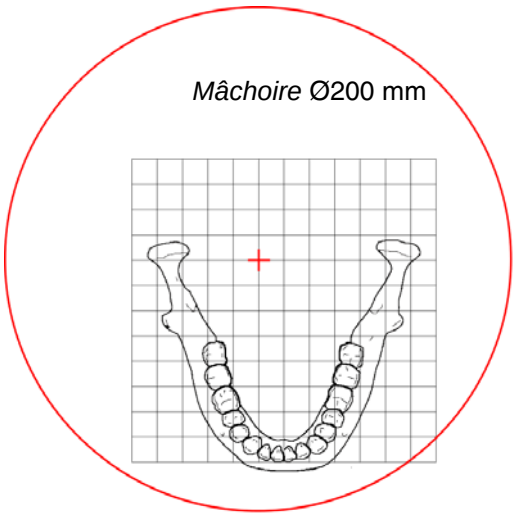
Dents Ø100 mm



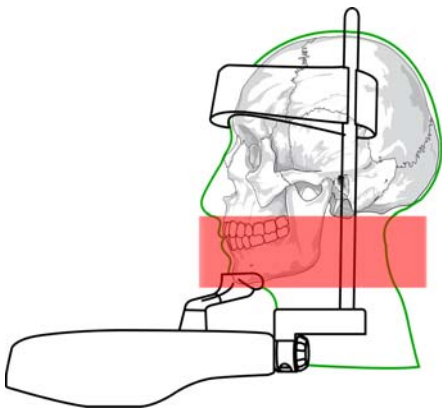
Exemple :
Adulte, Dents, Ø100 mm, Mandibule H60 mm



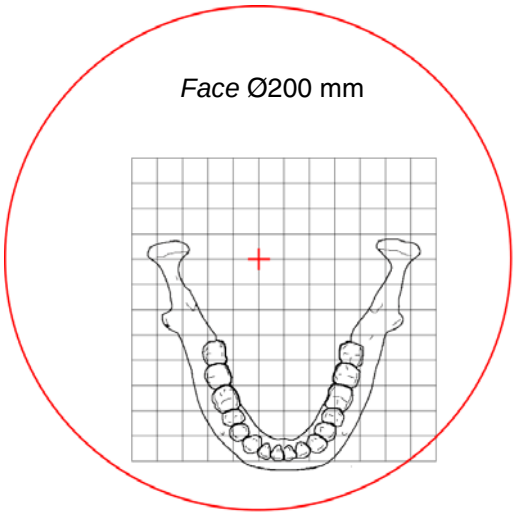
Type de programme *Mâchoire*



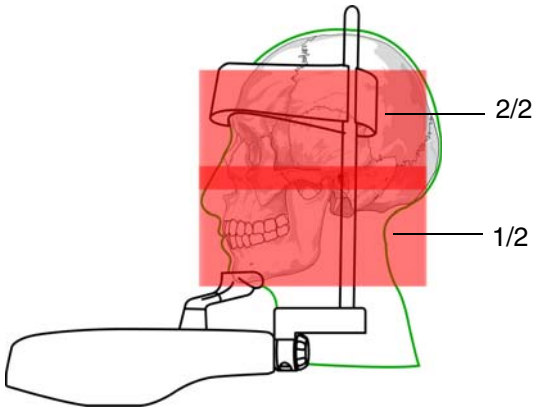
Exemple :
Adulte, Mâchoire, Ø200 mm, Mandibule H60 mm



Type de programme *Face*



Exemple :
Adulte, Face, Ø200 mm, H170 mm

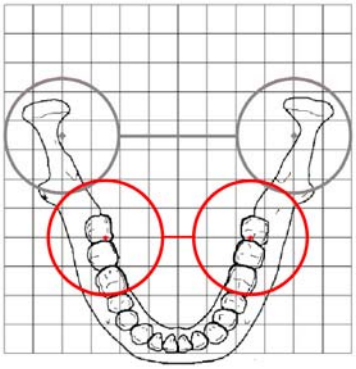


Le type de programme *Face H170* permet d'acquérir des images constituées de deux volumes cylindriques. Les volumes sont positionnés l'un au-dessus de l'autre et se chevauchent légèrement au milieu.

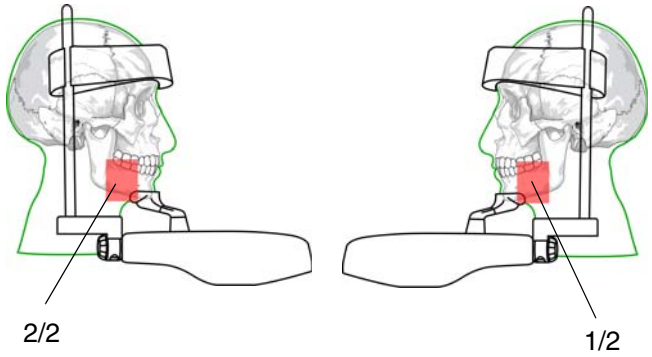
La procédure d'imagerie se déroule en deux étapes. La première exposition (1/2) permet de prendre un cliché du volume inférieur, et la deuxième exposition (2/2) permet de prendre un cliché du volume supérieur. Le bras C se déplace automatiquement vers le haut entre les volumes.

Type de programme *Paire horizontale*

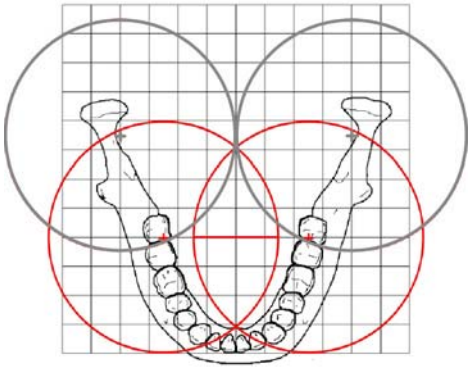
Paire horizontale Ø40 mm



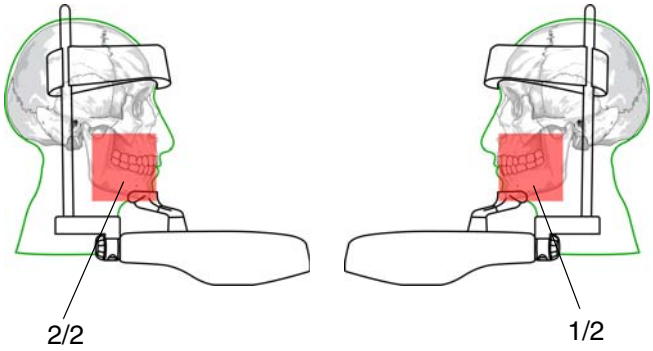
Exemple :
Adulte, Paire horizontale, Ø40 mm, Mandibule H50 mm, Molaires



Paire horizontale Ø80 mm



Exemple :
Adulte, Paire horizontale, Ø80 mm, Mandibule H50 mm, Molaires



Le type de programme *Paire horizontale* prend deux images symétriques : une à partir de la gauche (1/2) et une à partir de la droite (2/2) du patient. La procédure d'imagerie se déroule en deux étapes.

7.1.2 3D ORL (Oreilles, Nez et Gorge)

Tailles de volumes pour les enfants

Type de programme	**Ø34 mm**	**Ø68 mm**	**Ø100 mm**	**Ø200 mm**
SINUS			Ø100 x H100 mm Ø100 x H170 mm	Ø200 x H100 mm Ø200 x H170 mm
OREILLE MOYENNE	Ø34 x H42 mm	Ø68 x H68 mm		
OREILLE MOYENNE BILATÉRALE	2 x Ø34 x H42 mm	2 x Ø68 x H68 mm		
OS TEMPORAL		Ø68 x H68 mm		
OS TEMPORAL BILATÉRAL		2 x Ø68 x H68 mm		
VERTÈBRES		Ø68 x H68 mm		
VOIES RESPIRATOIRES		Ø68 x H68 mm		

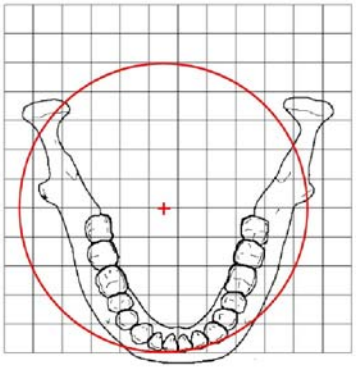
Tailles de volumes pour les adultes

Type de programme	**Ø40 mm**	**Ø80 mm**	**Ø100 mm**	**Ø200 mm**
SINUS			Ø100 x H100 mm Ø100 x H170 mm	Ø200 x H100 mm Ø200 x H170 mm
OREILLE MOYENNE	Ø40 x H50 mm	Ø80 x H80 mm		
OREILLE MOYENNE BILATÉRALE	2 x Ø40 x H50 mm	2 x Ø80 x H80 mm		
OS TEMPORAL		Ø80 x H80 mm		
OS TEMPORAL BILATÉRAL		2 x Ø80 x H80 mm		
VERTÈBRES		Ø80 x H80 mm		
VOIES RESPIRATOIRES		Ø80 x H80 mm		

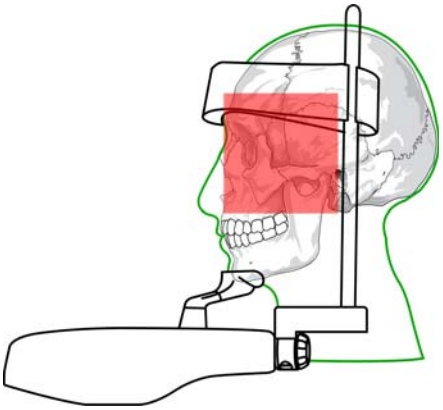
Positions cibles préprogrammées pour taille de la mâchoire moyenne

Type de programme *Sinus*

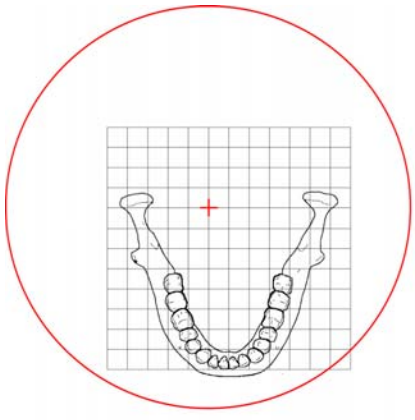
Sinus Ø100 mm



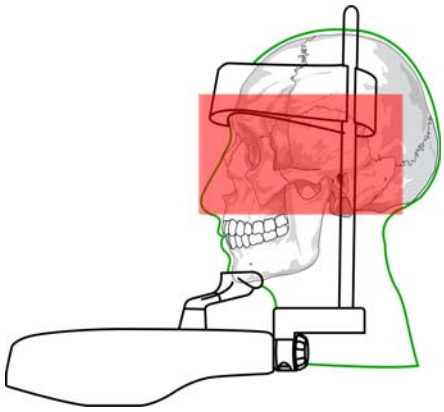
Exemple :
Adulte, Sinus, Ø100 mm, H100 mm



Sinus Ø200 mm

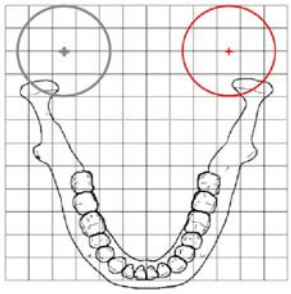


Exemple :
Adulte, Sinus, Ø200 mm, H100 mm

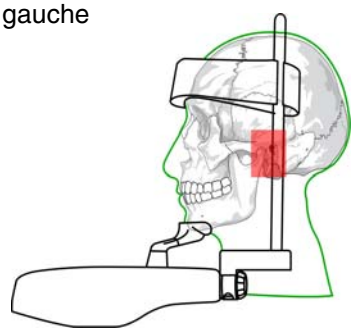


Type de programme *Oreille moyenne*

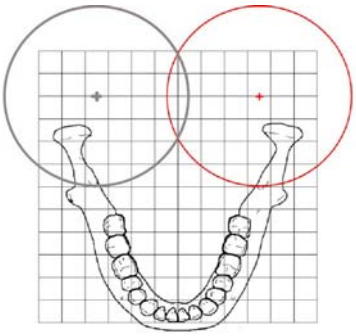
Oreille moyenne Ø40 mm



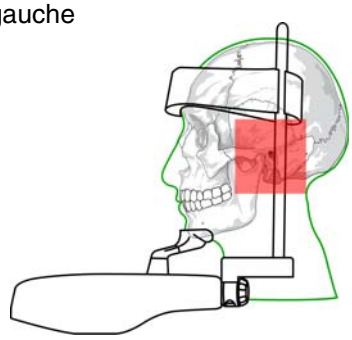
Exemple :
Adulte, Oreille moyenne, Ø40 mm, H50 mm, Oreille gauche



Oreille moyenne Ø80 mm

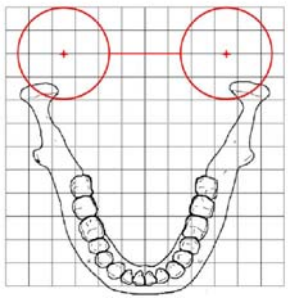


Exemple :
Adulte, Oreille moyenne, Ø80 mm, H80 mm, Oreille gauche

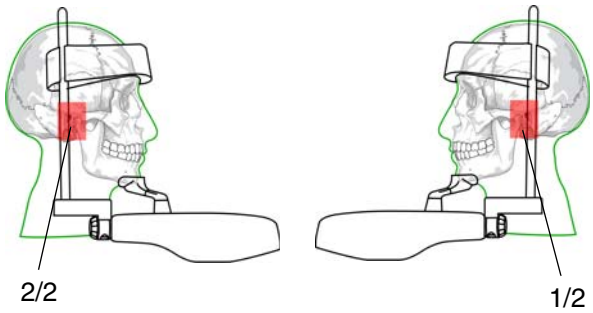


Type de programme *Paire d'oreille moyenne*

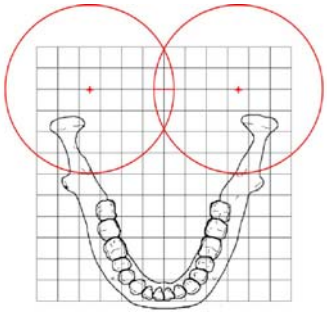
Paire d'oreille moyenne Ø40 mm



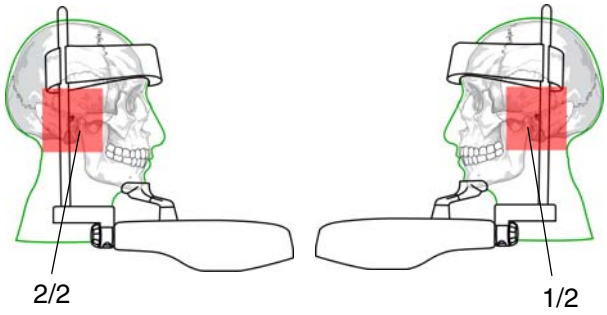
Exemple :
Adulte, Paire d'oreille moyenne, Ø40 mm, H50 mm



Paire d'oreille moyenne Ø80 mm

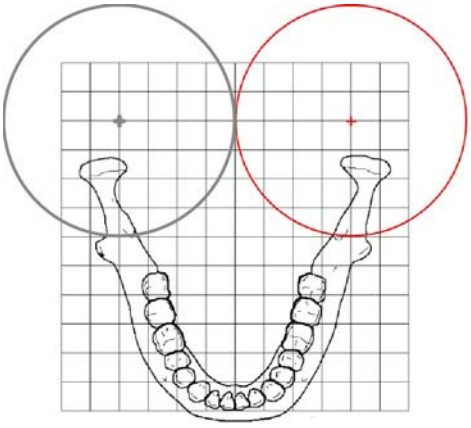


Exemple :
Adulte, Paire d'oreille moyenne, Ø80 mm, H80 mm

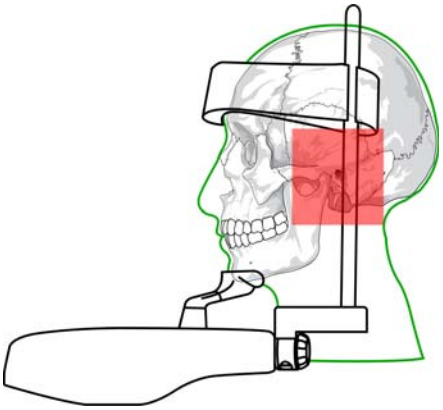


Type de programme *Os temporal*

Os temporal Ø80 mm

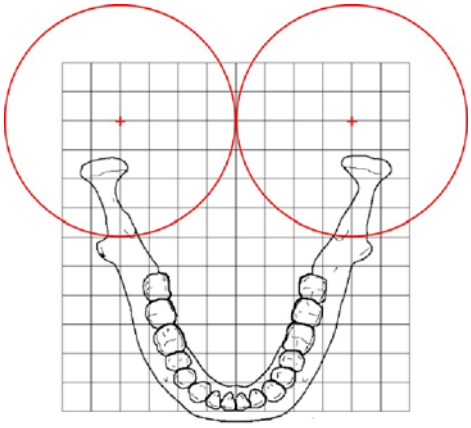


Exemple :
Adulte, Os temporal, Ø80 mm,
H80 mm, Temp. gauche

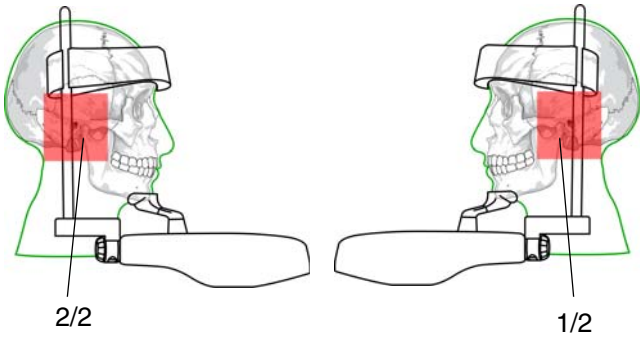


Type de programme *Paire d'os temporal*

Paire d'os temporal Ø80 mm



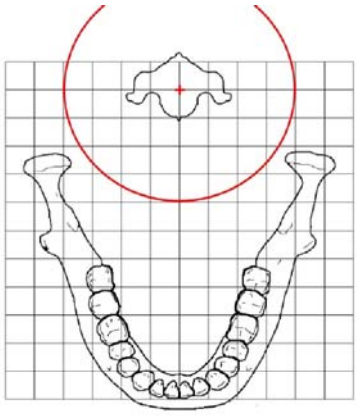
Exemple :
Adulte, Paire d'os temporal, Ø80 mm, H80 mm



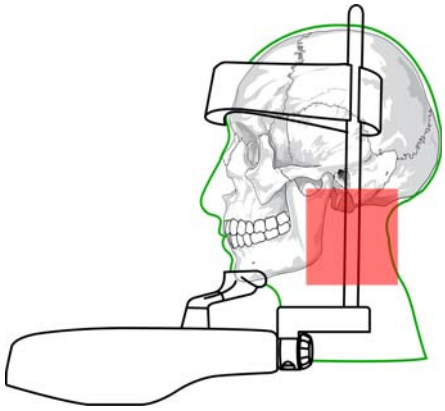
Les types de programmes *Paire d'oreille moyenne* et *Paire d'os temporal* prennent deux images symétriques : une à partir de la gauche (1/2) et une à partir de la droite du patient (2/2). La procédure d'imagerie se déroule en deux étapes.

Type de programme *Vertèbres*

Vertèbres Ø80 mm

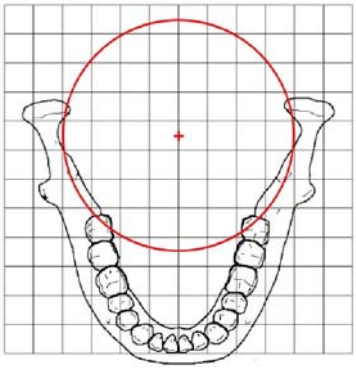


Exemple :
Adulte, vertèbres, Ø80 mm, H80 mm

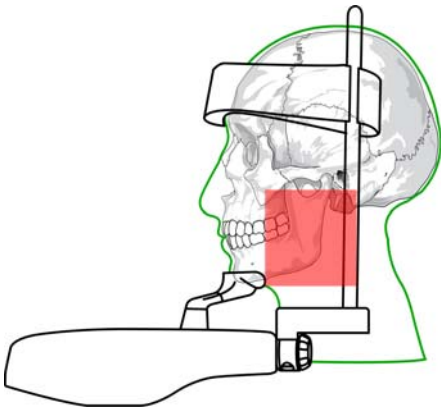


Type de programme *Voies respiratoires*

*Voies respiratoires*Ø80 mm

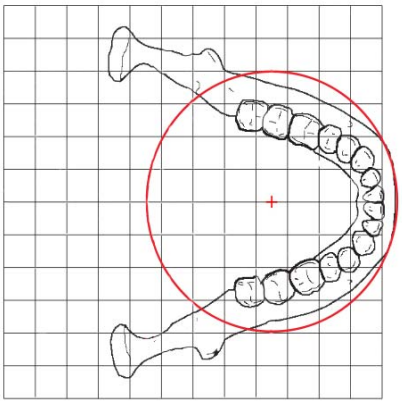


Exemple :
Adulte, Voies respiratoires, Ø80 mm, H80 mm



7.1.3 Modèle 3D

Position cible préprogrammée



Ø80 mm
H40 mm

8 PANNEAU DE COMMANDE

8.1 Données générales à propos du panneau de commande

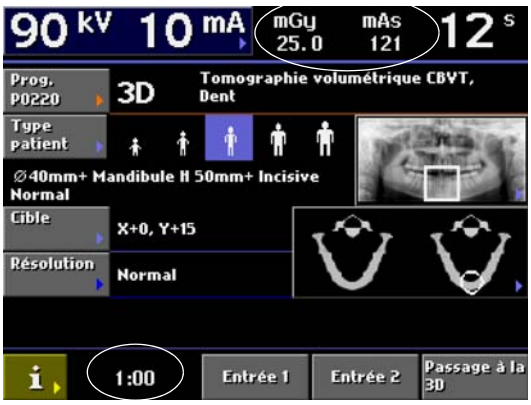
REMARQUE Ne laissez jamais les patients toucher l'affichage lorsqu'ils sont positionnés dans l'appareil de radiographie. Le fait de toucher l'affichage pendant l'exposition arrête le processus d'imagerie.

REMARQUE Le contenu du panneau de commande s'affiche selon la configuration de l'appareil de radiographie.

Pour effectuer une sélection sur le panneau de commande, il suffit d'effleurer l'affichage avec le doigt ou avec un stylet souple à l'emplacement d'une zone de texte ou d'une icône. Vous entendez un signal sonore lorsqu'un champ ou une icône est activé/e.

REMARQUE N'utilisez pas d'objets contondants pour activer le panneau de commande.

mGy mAs



Heure

Vous pouvez configurer l'appareil de radiographie de façon à ce que l'heure actuelle apparaît au bas de l'affichage. Le format d'affichage de l'heure peut également être sélectionné (par ex., 11:36) Se reporter à la section « Date & heure (i210) » à la page 36 pour plus d'informations.

Le produit milliampère-seconde approximatif (mAs) s'affiche en haut de l'affichage pour le cliché qui s'apprête à être pris.

L'appareil de radiographie peut être paramétré de manière à ce que la dose de radiations approximative apparaît sur l'affichage en milligray (mGy). Se reporter à la section « Ajustements visuels (i250) » à la page 40 pour plus d'informations.

L'appareil de radiographie peut être paramétré de manière à ce que la dose de radiations réelle s'affiche dans une fenêtre contextuelle une fois l'exposition terminée. La valeur indiquée sur l'affichage correspond à la dose de radiations la plus élevée à laquelle est exposé le patient au cours de l'exposition. Se reporter à la section « Préférences de comportement (i230) » à la page 38 pour plus d'informations. Il convient de noter que le message contextuel doit être accepté en effleurant la touche OK.

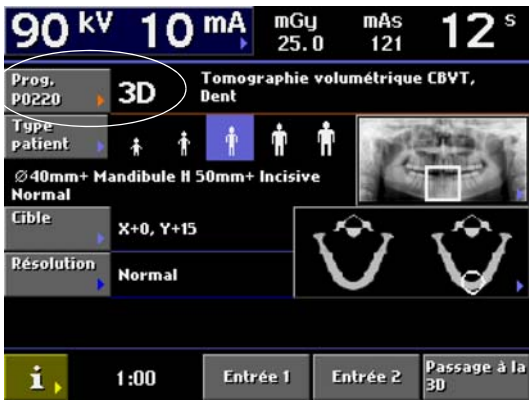
L'affichage passe automatiquement en mode Veille si l'affichage n'est pas effleuré ou la touche d'exposition n'est pas activée pendant plus de trente minutes. En mode veille, le voyant lumineux vert s'allume sur la touche d'exposition et le panneau de commande indique que l'appareil de radiographie est allumé, même si l'affichage est sombre. L'affichage se rallume dès lors que vous appuyez sur l'affichage.

REMARQUE **L'affichage du panneau de commande peut être ajusté en fonction du degré de pression exercé avec le doigt. Se reporter à la section « Ajustements visuels (i250) » à la page 40 pour plus d'informations.**

REMARQUE **Passer en mode Test pour effectuer des démonstrations ou tester les fonctions de l'appareil de radiographie sans qu'aucun rayonnement ne soit émis. Se reporter à la section « Mode de fonctionnement spécial (i410) » à la page 46 pour plus d'informations.**

REMARQUE **Le temps d'exposition qui apparaît sur l'affichage avant la prise de cliché est une valeur approximative. La valeur réelle s'affiche après l'exposition. Toute variation au niveau du temps d'exposition est due à l'automatisation du paramètre mA.**

8.2 Sélection du programme 3D



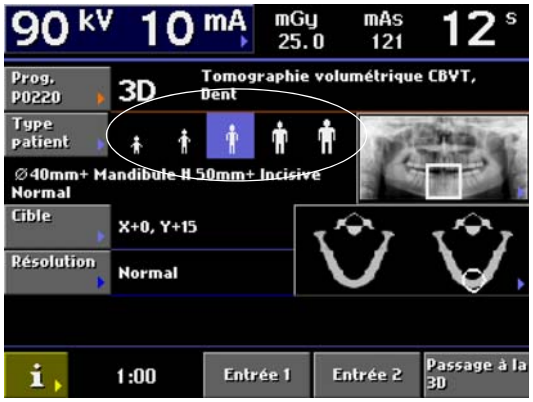
Pour sélectionner un programme 3D, effleurer le champ *Prog.* sur l'affichage principal. L'affichage principal est l'affichage qui s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil de radiographie.

L'affichage *Sélectionner type de programme* s'affiche. Sélectionner le programme 3D souhaité.

REMARQUE L'affichage *Sélectionner type de programme* affiche tous les programmes d'exposition que l'appareil de radiographie propose à ce moment. L'appareil de radiographie sera mis à niveau avec de nouveaux programmes d'exposition, contactez votre revendeur pour obtenir des informations complémentaires à ce sujet.

Consulter la section 7.1 « Programmes 3D » à la page 16 pour afficher les tailles de volumes disponibles pour chaque type de programme.

8.3 Sélection de la taille du patient



De gauche à droite : Enfant
Adolescent
Adulte de petite taille
Adulte de taille moyenne
Adulte de grande taille

Sélectionner la taille du patient en effleurant le symbole de taille correspondant dans la zone de *Type patient* de l'affichage principal.

Pour un enfant, sélectionner le symbole correspondant à la plus petite taille de patient. Le fait de sélectionner le symbole de la plus petite taille de patient réduit automatiquement la taille du volume (dans la plupart des programmes) et la dose à laquelle est exposé le patient. Le paramètre de taille de la mâchoire passe automatiquement à *Étroite*.

Pour un adolescent, sélectionner le deuxième symbole. Pour un adulte de petite taille, sélectionner le troisième symbole. Pour un adulte de taille moyenne, sélectionner le quatrième symbole. La sélection de l'une des tailles de patient intermédiaires fait automatiquement passer le paramètre de taille de la mâchoire à *Normal*.

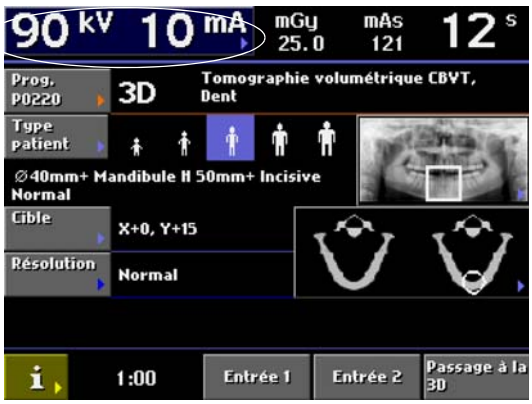
Pour un adulte de grande taille, sélectionner le symbole le plus grand. Le paramètre de taille de la mâchoire passe automatiquement à *Large*.

La taille de patient sélectionnée apparaît en surbrillance.

REMARQUE Les paramètres d'exposition s'ajustent automatiquement de manière à correspondre à la taille de patient et à la résolution de l'image sélectionnées.

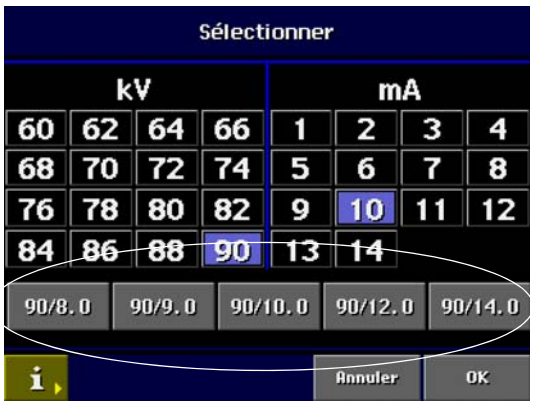
8.4 Sélection des paramètres kilovolt et milliampère

REMARQUE Les paramètres d'exposition s'ajustent automatiquement de manière à correspondre à la taille de patient et à la résolution de l'image sélectionnées.



Les paramètres d'exposition prédéfinis sont des valeurs moyennes et sont uniquement indiqués à titre de valeurs-guides pour l'utilisateur.

Pour modifier les paramètres d'exposition prédéfinis, effleurer la touche *kV / mA* sur l'affichage principal.



Touches de réglage rapide

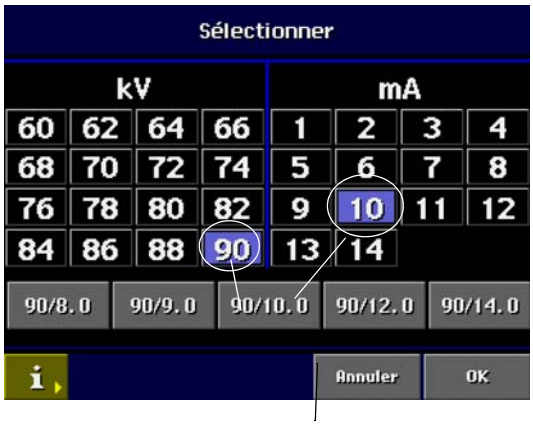
L'affichage *Sélectionner kV / mA* s'affiche. Définir les paramètres d'exposition souhaités en effleurant les valeurs correspondantes de kV et de mA. Les valeurs sélectionnées apparaissent en surbrillance.

Confirmez votre choix et revenez à l'affichage principal en appuyant sur *OK*.

Les paramètres d'exposition prédéfinis pour le programme d'exposition sélectionné sont affichés au niveau des touches de réglage rapide situées au bas de l'affichage.

REMARQUE **La sélection manuelle d'autres valeurs de kV et de mA remplace le paramétrage automatique associé à la touche de réglage rapide.**

8.5 Modifier les valeurs d'exposition des touches de réglage rapide



Touches de réglage rapide

Les paramètres d'exposition associés aux touches de réglage rapide sont prédéfinis d'origine. Si nécessaire, l'utilisateur peut modifier ces valeurs prédéfinies.

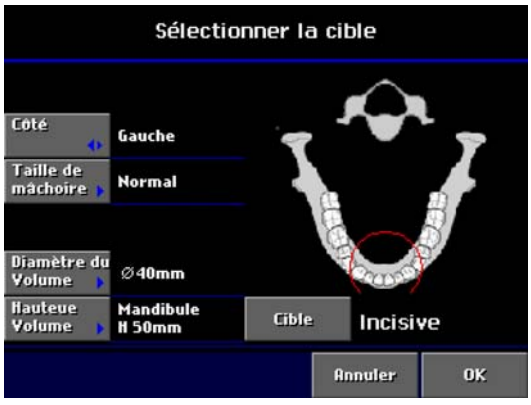
Pour cela, commencer par sélectionner les valeurs de kV et de mA à modifier en effleurant les touches correspondantes sur l'affichage des paramètres, puis effleurer la touche de réglage rapide à modifier au bas de l'affichage et maintenir la pression jusqu'à entendre un signal sonore. La touche de réglage rapide affiche alors les nouveaux paramètres d'exposition.

Les valeurs associées aux touches de réglage rapide peuvent être réglées séparément pour chaque résolution de l'image.

REMARQUE **Pour visualiser les paramètres d'exposition prédéfinis, se reporter aux tableaux à la section 12.2 « Étapes 2 à 5 : Sélection des paramètres d'exposition » à la page 59.**

Confirmez votre choix et revenez à l'affichage principal en appuyant sur *OK*.

8.6 Sélection de la position cible



Une fois le type de programme sélectionné, l'affichage *Sélectionner la cible* s'affiche.

Depuis l'affichage *Sélectionner la cible* définir le volume d'image en sélectionnant le côté de la mâchoire, la taille de la mâchoire, le diamètre du volume, la hauteur du volume et la position cible.

Le diamètre sélectionné est indiqué par un cercle rouge sur l'image. La hauteur sélectionnée est indiquée par un carré (ou un rectangle) blanc.

Confirmez vos sélections et revenez à l'affichage principal en effleurant la touche *OK*.

Côté (si sélectionnable)

Sélectionner le côté droit ou le côté gauche en effleurant la touche *Côté*.

REMARQUE La sélection du côté peut également être effectuée en effleurant le côté correspondant sur l'image.

Taille de mâchoire

REMARQUE Les positions des zones cibles préprogrammées dépendent de la taille de la mâchoire sélectionnée.

REMARQUE Le paramètre dans le champ Taille de la mâchoire varie automatiquement en fonction de la taille de patient sélectionnée.

La sélection de la plus petite taille de patient fait automatiquement passer le paramètre de taille de la mâchoire à *Étroite*.

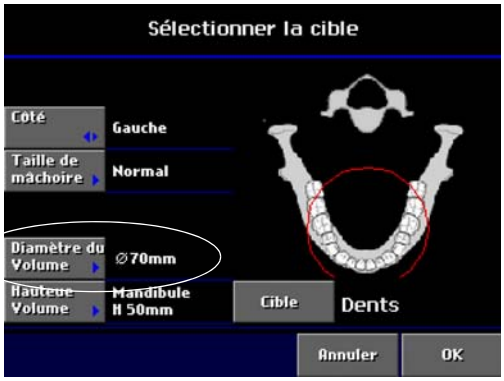
La sélection de l'une des trois tailles de patient intermédiaires fait automatiquement passer le paramètre de taille de la mâchoire à *Normal*.

La sélection de la plus grande taille de patient fait automatiquement passer le paramètre de taille de la mâchoire à *Large*.

Si nécessaire, sélectionner manuellement la taille de la mâchoire en effleurant la touche *Taille de mâchoire*.

L'affichage *Sélectionner forme & taille de mâchoire* s'affiche. Sélectionner la taille de la mâchoire souhaitée en effleurant l'icône correspondante sur l'affichage. L'icône Mâchoire sélectionnée apparaît en surbrillance. Confirmez votre sélection et revenez à l'affichage précédent en effleurant la touche *OK*.

Diamètre du volume (si sélectionnable)

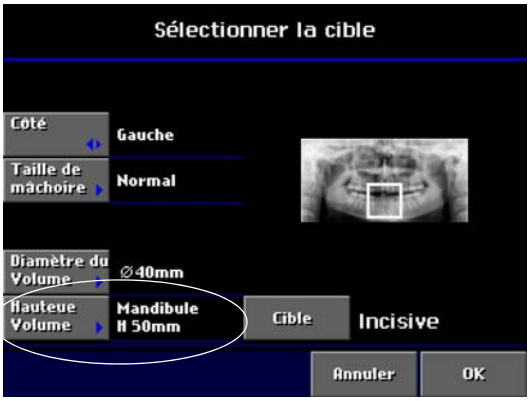


Avec le type de programme *3D Dentaire / Dents*, le diamètre du volume peut être réglé sur 80 ou 100 mm (enfant : 68 ou 85 mm). Avec le type de programme *3D Dentaire / Paire horizontale*, le diamètre du volume peut être réglé sur 40 ou 80 mm (enfant : 34 ou 68 mm).

Avec le type de programme 3D *ORL / Sinus*, le diamètre du volume peut être réglé sur 100 ou 200 mm (enfant et adulte). Avec les types de programmes 3D *ORL / Oreille moyenne* et *Oreille moyenne bilatérale*, le diamètre du volume peut être réglé sur 40 ou 80 mm (enfant : 34 ou 68 mm).

La taille du cercle rouge sur l'image change automatiquement.

Hauteur Volume (si sélectionnable)



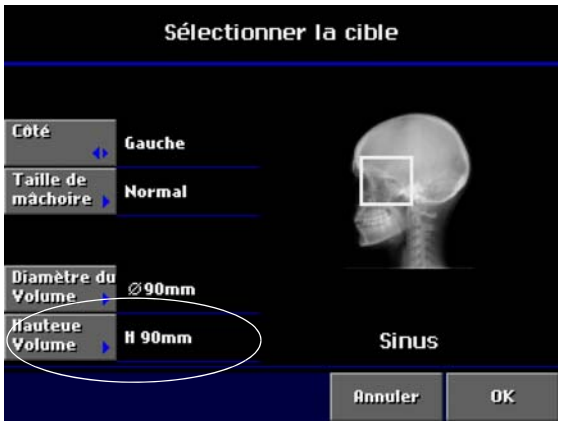
***3D Dentaire* :**

Avec les types de programmes *Dent* et *Paire horizontale*, la hauteur du volume peut être réglée sur :
- *Mandibule* (enfant 42 / adulte 50 mm)
- *Maxillaire* (enfant 42 / adulte 50 mm)
- *68 / 80 mm* (enfant/adulte).

Avec le type de programme *Dents*, la hauteur du volume peut être réglée sur :
- *Mandibule* (enfant 42 ou 50 / adulte 50 ou 60 mm)
- *Maxillaire* (enfant 42 ou 50 / adulte 50 ou 60 mm
- *68 / 80 mm* (enfant/adulte)
- *85 / 100 mm* (enfant/adulte).

Avec le type de programme *Mâchoire*, la hauteur du volume peut être réglée sur :
- *Mandibule* (enfant et adulte 60 mm)
- *Maxillaire* (enfant et adulte 60 mm)
- *100 mm* (enfant et adulte).

Avec le type de programme *Face*, la hauteur du volume peut être réglée sur :
- *Inférieure* (enfant et adulte 100 mm)
- *Supérieure* (enfant et adulte 100 mm)
- *170 mm* (enfant et adulte).



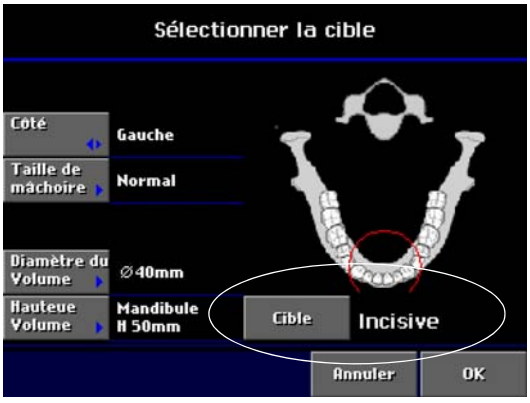
3D ORL :

Avec le type de programme *Sinus*, la hauteur du volume peut être réglée sur :
- *100 mm* (enfant et adulte)
- *Inférieure* (enfant et adulte 100 mm)
- *Supérieure* (enfant et adulte 100 mm)
- *170 mm* (enfant et adulte).

Avec les types de programmes *Oreille moyenne* et *Paire d'oreille moyenne*, la hauteur du volume peut être réglée sur :
- *42 / 50 mm* (enfant/adulte)
- *68 / 80 mm* (enfant/adulte).

La taille du carré (ou du rectangle) blanc sur l'image change automatiquement.

Cible (si sélectionnable)

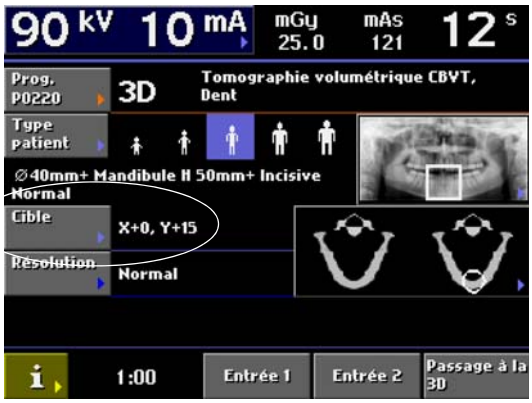


Sélectionner la position cible en effleurant la touche *Cible*. Si la touche *Cible* est effleurée plusieurs fois d'affilé, les zones cibles préprogrammées défilent. L'emplacement du cercle rouge sur l'image change automatiquement.

La position cible peut également être validée en effleurant simplement l'icône Mâchoire à l'emplacement correspondant.

Se reporter à la section 7.1 « Programmes 3D » à la page 16 pour visualiser les zones cibles préprogrammées pour chaque type de programme.

8.7 Sélection des coordonnées cibles (volumes de Ø80 mm ou moins)



Effleurer la touche *Cible* sur l'affichage principal pour ajuster la position de la position cible. Un affichage apparaît à partir duquel les coordonnées x/y peuvent être définies en effleurant la touche fléchée gauche/droite. Les coordonnées sélectionnées sont indiquées à l'affichage.

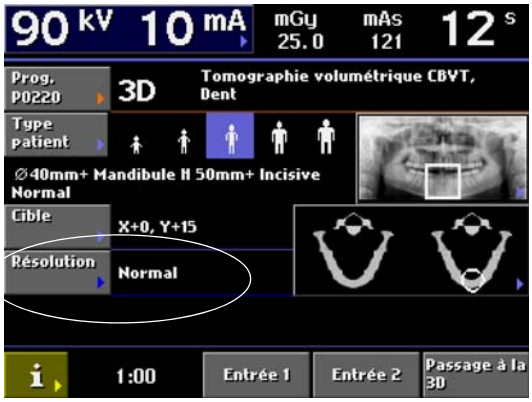
Lorsqu'un grand volume d'image est sélectionné (Ø85 mm ou plus) la *Cible* indique la position de la coordonnée y.

L'affichage *Sélectionner la cible* apparaît lorsque l'une des icônes Mâchoire - à droite de l'affichage principal - est effleurée. Tous les paramètres relatifs à la position cible peuvent être réglés à partir de cet affichage. Consulter la section 8.6 « Sélection de la position cible » à la page 30 pour obtenir des informations complémentaires.

REMARQUE La position de la position cible peut également être ajustée à l'aide de la manette de positionnement.

REMARQUE La coordonnée y peut également être ajustée en faisant tourner la molette située sur la face inférieure de la tablette du support du patient.

8.8 Sélection de la résolution de l'image



Effleurer la touche *Résolution* pour sélectionner la résolution de l'image. Il convient de noter que les options disponibles dépendent du type de programme sélectionné.

En sélectionnant la résolution de l'image normale, des images 3D avec une taille de fichier plus compacte seront produites. En sélectionnant la résolution de l'image élevée, des images 3D plus nettes seront produites.

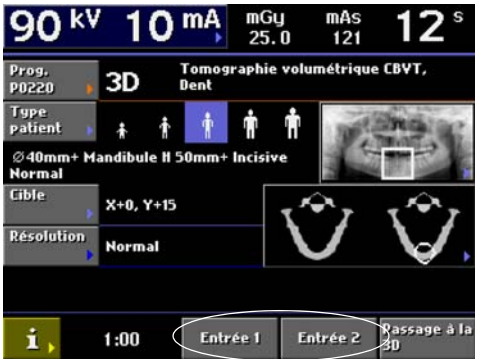
Sélectionner *HD* (Haute Définition) pour obtenir une meilleure qualité d'image, notamment pour les cibles de petite taille (par ex., les os des oreilles).

Avec la résolution de l'image *Faible dose*, les valeurs des paramètres d'exposition sont réduites et la dose de radiations à laquelle le patient est exposé est minimisée.

REMARQUE Les paramètres d'exposition s'ajustent automatiquement de manière à correspondre à la taille de patient et à la résolution de l'image sélectionnées.

Résolution	Temps d'exposition	Paramètres d'exposition	Taille de voxels	Cadres d'image
Élevé	Moyen	Élevé	Normalement 0,10 mm	
HD (Haute Définition)	Long	Élevé	Normalement 0,15 mm	Plus de cadres
Normal	Moyen	Élevé	Normalement 0,20 mm	
Faible dose	Court	Faible	Généralement 0,40 / 0,60 mm	Moins de cadres

8.9 Sélection de la position d'entrée du patient



L'appareil de radiographie propose deux positions d'entrée du patient : *Entrée 1* et *Entrée 2*. L'une ou l'autre peut être utilisée en fonction des besoins et des préférences de l'utilisateur.

La sélection de la position *Entrée 1* permet de déplacer le bras C vers l'arrière, en-dehors de la zone de positionnement du patient. Cette position d'entrée ouverte permet de contrôler et d'ajuster librement la position du patient sous tous les angles.

La sélection de la position *Entrée 2* permet de positionner le bras C autour du support du patient. Il s'agit de la position d'entrée du patient fermée classique.

REMARQUE Si nécessaire, la fonction *Entrée 1* peut être désactivée tel que décrit à la section « Préférences de comportement (i230) » à la page 38. Ceci peut être utile lorsque le bras C ne peut pas se déplacer vers l'arrière en raison d'un manque d'espace.

9 AFFICHAGES D'INFORMATION

ATTENTION Certains paramètres permettent de modifier le fonctionnement de l'appareil de radiographie. L'utilisateur ne doit pas utiliser de fonctions avec lesquelles il n'est pas familiarisé.

REMARQUE Le contenu des affichages d'information dépend de la configuration de l'appareil. Les affichages illustrés dans cette section sont ceux d'un appareil de radiographie équipé de tous les programmes et fonctions d'imagerie actuellement disponibles.

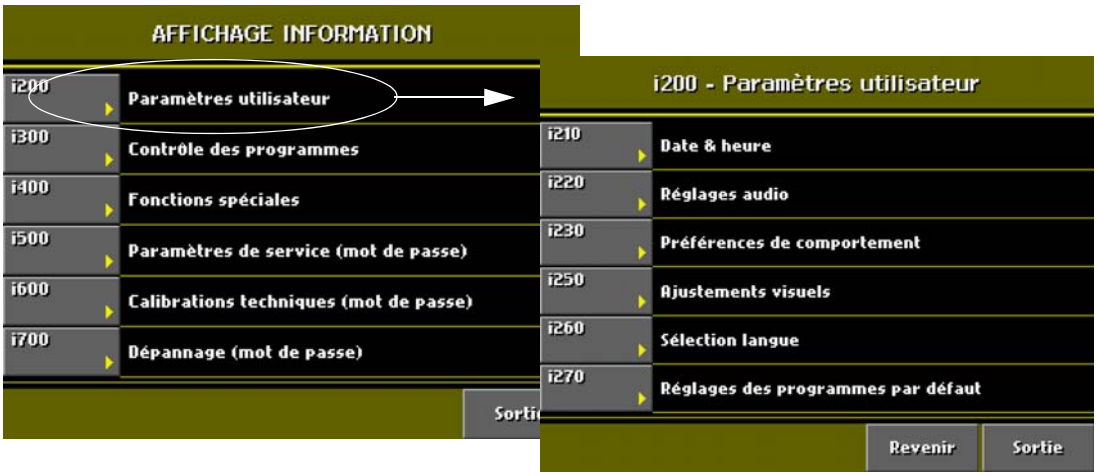
Le panneau de commande dispose d'un certain nombre de fonctions supplémentaires pour répondre à des besoins spécifiques. Certaines de ces fonctions (*Paramètres utilisateur, Contrôle des programmes* et *Fonctions spéciales)*, sont accessibles à l'utilisateur, tandis que d'autres (*Paramètres de service, Calibrations techniques* et *Dépannage*) sont exclusivement réservées au personnel d'entretien et leur accès nécessite un mot de passe. Cette section décrit les fonctions auxquelles l'utilisateur peut accéder.

Pour afficher la liste des *affichages d'information*, effleurer la touche **i**. L'affichage ci-dessous s'affiche.

Il est possible de revenir à l'affichage principal en effleurant la touche *Sortie*.

9.1 Paramètres utilisateur (i200)

Effleurer la touche *Paramètres utilisateur* (i200) dans *Affichage information*. L'affichage ci-dessous s'affiche.



Date & heure (i210)

REMARQUE L'heure est réglée par défaut sur le fuseau horaire local. Modifier l'heure de manière à afficher l'heure et la date exactes avant d'utiliser l'appareil de radiographie.

Pour régler l'heure, sélectionner *Réglage de l'heure* sur l'affichage *Date & heure* (i210). Pour modifier la date, sélectionner *Réglage de la date*. L'option *Format de heure & date* permet de sélectionner le format auquel seront affichés la date et l'heure.

- **Réglage de l'heure (i21.1)**
  Régler l'heure à l'aide des touches fléchées *Heure* et *Minutes*. Enregistrer la nouvelle heure en effleurant la touche *OK* ou fermer l'affichage sans enregistrer les modifications en effleurant la touche *Annuler*.

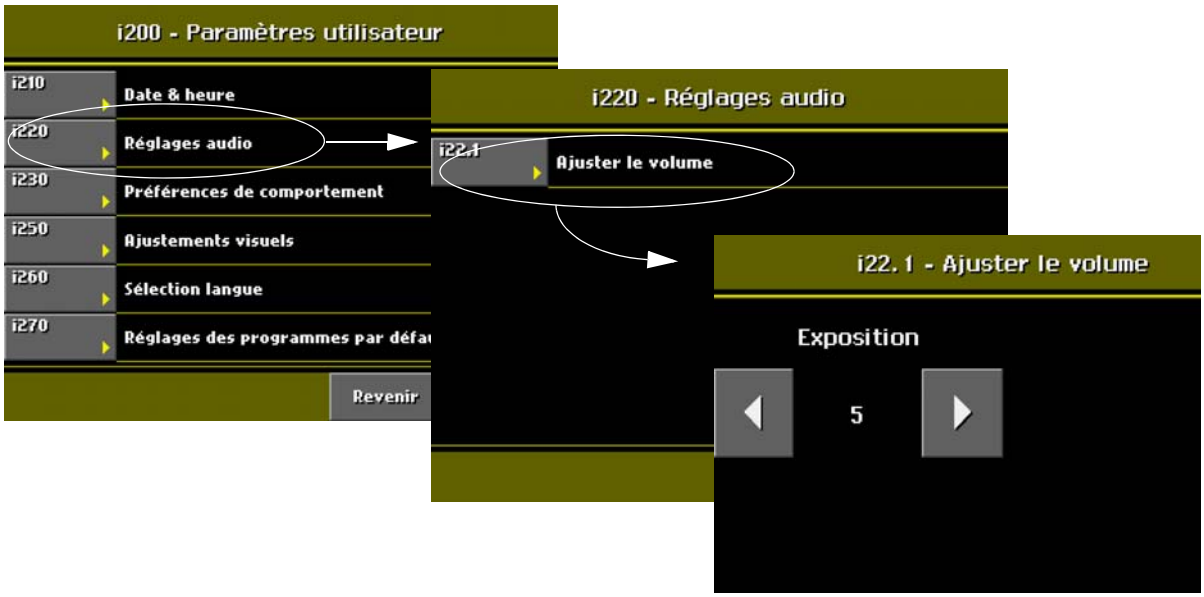
- **Réglage de la date (i21.2)**
  Régler la date à l'aide des touches fléchées *Année, Mois* et *Jour*. Enregistrer la nouvelle date en effleurant la touche *OK*, ou fermer l'affichage sans enregistrer les modifications en effleurant la touche *Annuler*.

- **Format de heure & date (i21.3)**
  Deux formats sont disponibles pour l'affichage de l'heure : 12 heures ou 24 heures. La date peut être affichée sous les formats suivants : JJ.MM.AAAA, MM.JJ.AAAA ou AAAA.MM.JJ.
  Sélectionner le format de la date et de l'heure souhaité. Les options sélectionnées sont indiquées par un point bleu. Confirmez vos sélections en effleurant la touche *OK* ou fermez l'affichage sans enregistrer les modifications en effleurant la touche *Annuler*.

Réglages audio (i220)

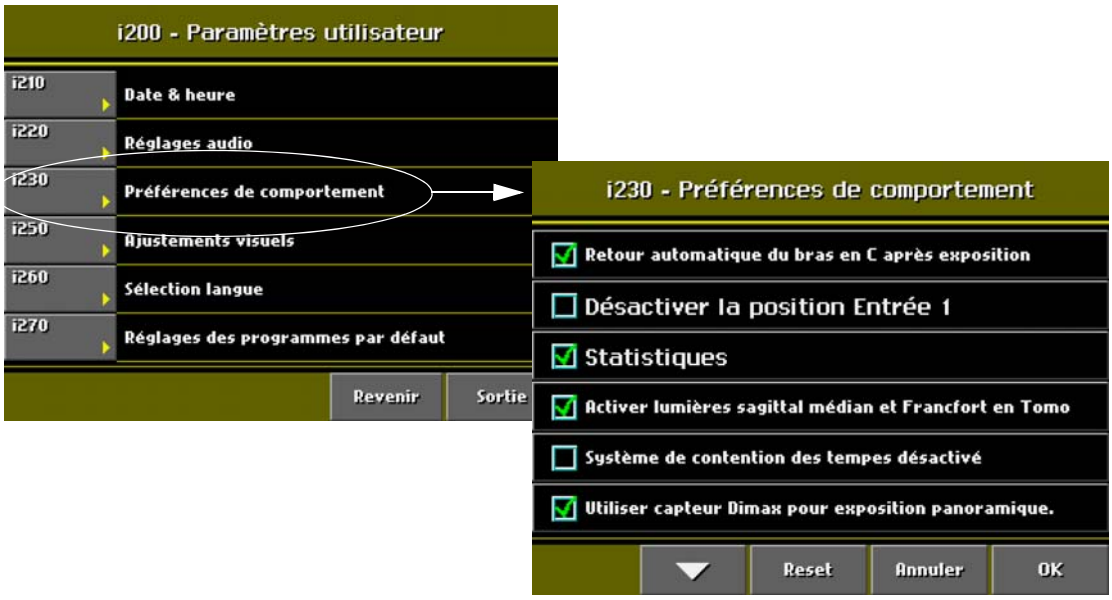
Sélectionner *Réglages audio* (i220) sur l'affichage *Paramètres utilisateur* (i200) pour régler la tonalité du signal d'avertissement d'irradiation. Sur l'affichage *Ajuster le volume* (i22.1), effleurer les touches fléchées pour régler le volume de 1 (silencieux) à 255 (fort).

Enregistrer le nouveau paramètre en effleurant la touche *OK*, ou fermer l'affichage sans enregistrer les modifications en effleurant la touche *Annuler*.



Préférences de comportement (i230)

Sélectionner *Préférences de comportement* (i230) sur l'affichage *Paramètres utilisateur* (i200).



- **Retour automatique du bras en C après exposition**
  Effleurer la touche *Retour automatique du bras en C après exposition* pour régler l'appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement dans sa position initiale une fois le cycle d'exposition achevé.
  Cependant, il est important de noter que cette fonction automatique ne sera activée que si l'utilisateur appuie sur la touche d'exposition et la maintient enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.
- **Désactiver la position Entrée 1**
  Sélectionner cette option pour désactiver la position Entrée1. Ceci peut être utile lorsque le bras C ne peut pas se déplacer vers l'arrière en raison d'un manque d'espace.
- **Statistiques**
  Effleurer la touche *Statistiques* pour régler l'appareil de radiographie de manière à ce que la dose de radiations s'affiche dans une fenêtre contextuelle une fois l'exposition terminée. Le programme mesure la plus forte dose de radiations à laquelle le patient est exposé durant la prise du cliché. Si le patient ne couvre pas la totalité de la zone d'exposition (par ex., exposition céphalométrique), la dose réelle de radiations est inférieure.
  La dose de radiations est indiquée en PDS (Produit Dose-Surface). L'unité de mesure de PDS est mGy*cm².
- **Activer lumières sagittal médian et Francfort en Tomo**
  Sélectionner cette option pour régler l'appareil de radiographie de façon à ce que les faisceaux lumineux sagittal médian et de Francfort s'activent avec les programmes 3D lorsque les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont allumés.
- **Système de contention des tempes désactivé**
  Sélectionner cette option pour désactiver le système de contention des tempes.
- **Utiliser capteur Dimax pour exposition panoramique**
  Sélectionner cette option pour utiliser un capteur 3D lors de la prise de clichés 3D et un capteur Dimax pour les images panoramiques (et céphalométriques).
  Une fois cette option sélectionnée (cocher la case vide), des images 3D et SmartPan (SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus) peuvent être produites avec le même capteur.
  REMARQUE : Cette option s'affiche uniquement si l'appareil de radiographie est équipé d'une licence SmartPano. Pour activer la licence SmartPan, suivre les instructions figurant à la section «

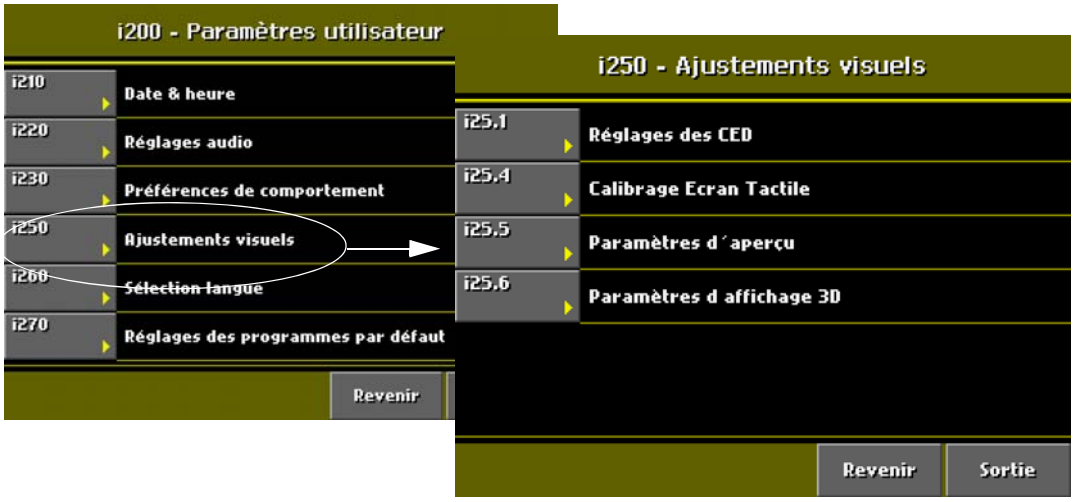
Activer/désactiver caractéristiques (i310) » à la page 44.

Les options activées sont indiquées par une coche verte. Pour désactiver une fonction, effleurer à nouveau la touche correspondante. La coche verte disparaît.

Confirmez votre(vos) sélection(s) en effleurant la touche *Terminé*. La touche *Annuler* permet de revenir à l'affichage *Paramètres utilisateur* (i200).

Ajustements visuels (i250)

Sélectionner *Ajustements visuels* (i250) sur l'affichage *Paramètres utilisateur* (i200).



- **Réglages des CED (i25.1)**
  Consulter le manuel d'utilisation pour l'imagerie 2D afin d'obtenir plus de détails sur les réglages du CED avec les programmes panoramiques.
  Consulter le manuel d'utilisation du céphalostat Planmeca ProMax pour plus d'informations sur les réglages des CED avec les programmes céphalométriques.
- **Calibrage Ecran Tactile (i25.4)**
  Effleurer la touche *Calibrage Ecran Tactile* pour étalonner l'affichage tactile. L'étalonnage de l'affichage tactile règle l'affichage en fonction du degré de pression exercé avec le doigt.
  Un affichage d'étalonnage noir s'affiche. Effleurer cet affichage pour «indiquer» le degré de pression exercé par le doigt sur l'affichage et le régler de manière à ce qu'il réagisse immédiatement à ce degré de pression. L'affichage doit être effleuré dans un délai de cinq secondes, faute de quoi la procédure d'étalonnage sera annulée.
- **Paramètres d'aperçu (i25.5)**
  Sélectionner l'option *Montrer aperçu après exposition* pour régler l'appareil de radiographie de

manière à afficher un aperçu de l'image radiographique sur l'affichage du panneau de commande après la prise de chaque cliché 2D. Effleurer l'image prévisualisée pour zoomer. Pour dézoomer, effleurer la touche *Aperçu*. Effleurer la touche *OK* pour accepter l'image prévisualisée.
REMARQUE : Ce paramètre s'applique uniquement aux clichés 2D avec capteur Dimax.

- **Paramètres d'affichage 3D (i25.6)**
  Sélectionner l'option *Activer l'affichage CDTI pour la 3D* de manière à ce que l'appareil de radiographie affiche la valeur approximative en milligray (mGy) en haut de l'affichage pour le cliché qui s'apprête à être pris.

Les options activées sont indiquées par une coche verte. Pour désactiver une fonction, effleurer à nouveau la touche correspondante. La coche verte disparaît.

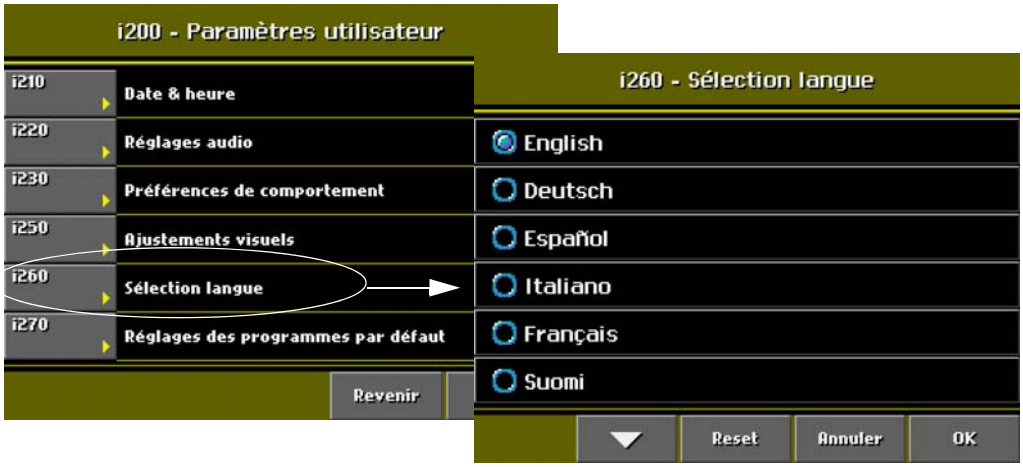
Confirmez votre (vos) sélection(s) en effleurant la touche *OK*. La touche *Annuler* permet de revenir à l'affichage *Ajustements visuels* (i250).

Sélection langue (i260)

Pour modifier la langue d'affichage du panneau de commande, sélectionner l'option *Sélection langue (i260)* de l'affichage *Paramètres utilisateur* (i200). L'affichage *Sélection langue (i260)* s'affiche.

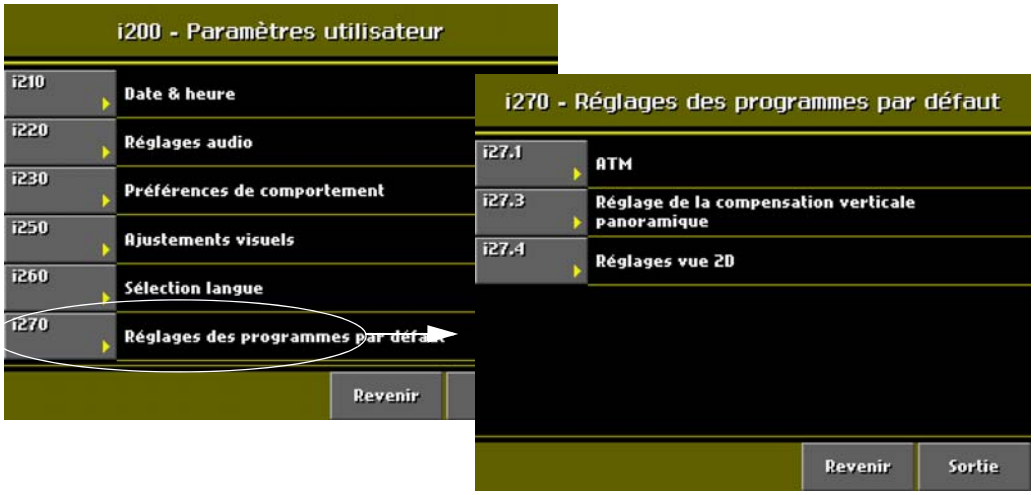
Utiliser les flèches au bas de l'affichage pour se déplacer vers le haut et vers le bas dans la liste. Sélectionner la langue souhaitée. La langue sélectionnée est indiquée par un point bleu.

Confirmez votre sélection en effleurant la touche *OK*. La touche *Annuler* permet de revenir à l'affichage *Paramètres utilisateur* (i200).



Réglages des programmes par défaut (i270)

Sur cet affichage, les paramètres par défaut peuvent être modifiés pour les clichés ATM et panoramiques. Vous pouvez également définir les paramètres prédéfinis des images 2D et 3D.



- **ATM (i27.1)**
  Effleurer la touche *ATM* pour modifier l'angle ATM par défaut. Régler l'angle (latéral ou postéro-antérieur) à l'aide des touches fléchées gauche et droite.
  Pour les clichés double ATM, la position cible est automatiquement avancée pour le deuxième cliché (projection position ouverte). Utiliser les flèches du bas pour sélectionner la distance de déplacement (par ex., 10 millimètres).
  Confirmez votre sélection en effleurant la touche *OK* et redémarrez l'appareil de radiographie afin d'enregistrer les nouveaux paramètres par défaut pour les clichés ATM.

- **Réglage de la compensation verticale panoramique (i27.3)**
  Effleurer la touche *Réglage de la compensation verticale panoramique* pour configurer l'unit de rayons X de façon à ce que le bras C se soulève au début de toutes les expositions 2C (panoramique, ATM et sinus). Utiliser les flèches pour configurer le décalage vertical entre 0 et 20 millimètres (0 par défaut).
  Confirmez votre sélection en effleurant la touche *OK*.

- **Réglages vue 2D (i27.4)**
  Effleurer la touche *Réglages vue 2D* pour sélectionner le type de vues 2D qui seront disponibles lors de la prise de clichés 3D.

  L'option sélectionnée est indiquée par un point bleu. Confirmez votre sélection en effleurant la touche *OK*.

9.2 Contrôle des programmes (i300)

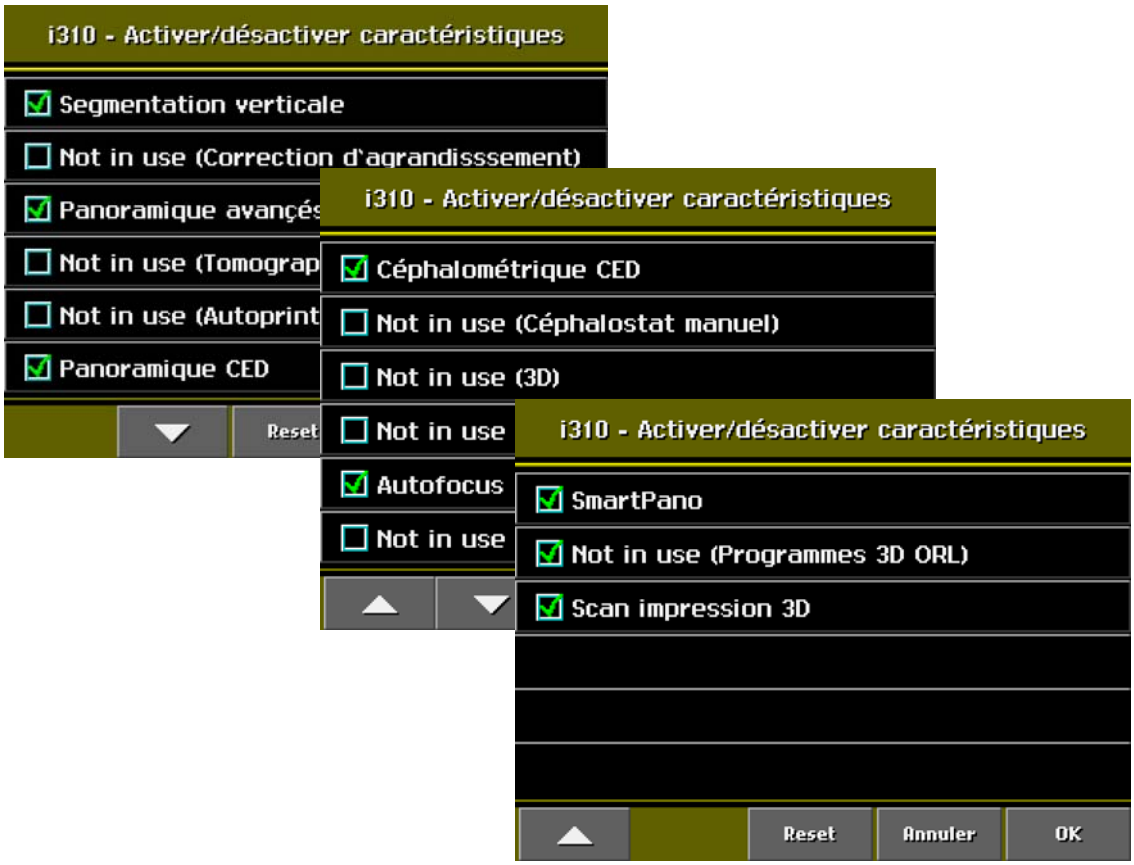
Activer/désactiver caractéristiques (i310)

Sélectionner l'option *Contrôle des programmes* (i300) sur l'affichage *Affichage information*. Sur cet affichage, de nouvelles fonctions peuvent être ajoutées à l'appareil de radiographie.

Pour ajouter de nouvelles fonctions, sélectionner l'option *Activer/désactiver caractéristiques* (i310). Une liste des fonctions s'affiche.

Sur l'affichage *Activer/désactiver caractéristiques*, effleurer la fonction à activer. Les fonctions activées sont indiquées par une coche verte. Confirmer la sélection en effleurant la touche *OK.*

Effleurer la touche fléchée du bas dans le coin inférieur de l'affichage pour afficher d'autres fonctions. Sur l'affichage suivant, effleurer la touche fléchée du haut pour retourner à l'affichage précédent.



Il est nécessaire de disposer d'un code de licence pour ajouter une nouvelle fonction à l'appareil de radiographie. Le code de licence peut être un code spécifique pour la fonction sélectionnée sur cet appareil de radiographie ou un code général.

Effleurer la touche de fonction souhaitée (par exemple, *Segmentation horizontale et verticale*) pour activer cette fonction. Un clavier numérique apparaît. Introduire le code de licence pour activer la fonction sélectionnée.

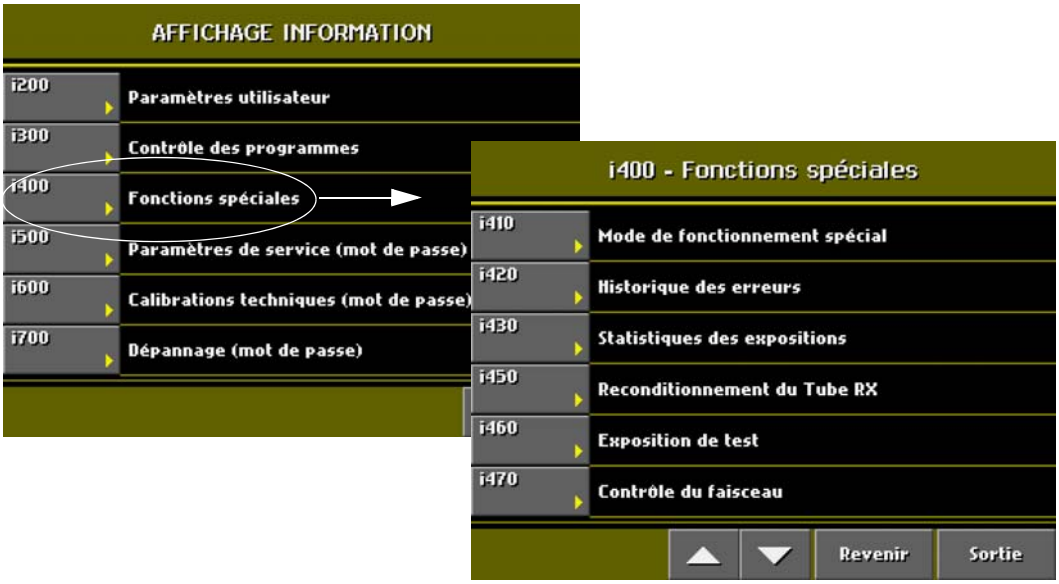
REMARQUE POUR LES CODES DE LICENCE SPÉCIFIQUES :
Chaque code de licence est spécifique à un appareil et à un module, c'est-à-dire qu'il ne peut être utilisé que sur l'appareil spécifié et pour le module de programme défini.

Pour désactiver la fonction sélectionnée, répéter la procédure.

REMARQUE Après avoir activé/désactivé une nouvelle fonction, redémarrer l'appareil de radiographie.

9.3 Fonctions spéciales (i400)

Sélectionner *Fonctions spéciales* (i400) sur l'affichage *Affichage information*. Une liste des fonctions spéciales s'affiche.



Mode de fonctionnement spécial (i410)

Sélectionner *Mode de fonctionnement spécial* (i410) sur l'affichage *Fonctions spéciales* (i400). L'affichage ci-dessous s'affiche.

- **Désactiver radiation**
  Cette option permet d'activer ou de désactiver la fonction d'exposition.
  Lorsque la fonction d'exposition est désactivée, aucun rayonnement n'est émis lorsque l'utilisateur appuie sur la touche d'exposition. Le bras C se déplace normalement, mais aucun rayonnement n'est émis et aucun signal d'avertissement de rayonnement retentit, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une fonction de « pseudo-irradiation » à des fins de formation et de démonstration. Par exemple, une démonstration des déplacements du bras C peut être effectuée avant de prendre des clichés chez

des enfants ou des patients particulièrement nerveux.

La fonction d'exposition est activée lorsque la case correspondant au champ *Désactiver radiation* est vide. La fonction d'exposition est désactivée lorsque le champ *Désactiver radiation* est sélectionné (case cochée).

- **Désactiver la communication vers le PC**
  Cette option permet d'effectuer des démonstrations ou de tester les fonctions de l'appareil de radiographie sans que celui-ci ne communique avec l'ordinateur. Il est important de noter que si le programme d'imagerie Romexis est en attente de la position Prêt, la communication avec l'ordinateur ne peut pas être désactivée. Quitter le programme Romexis avant de désactiver la communication.

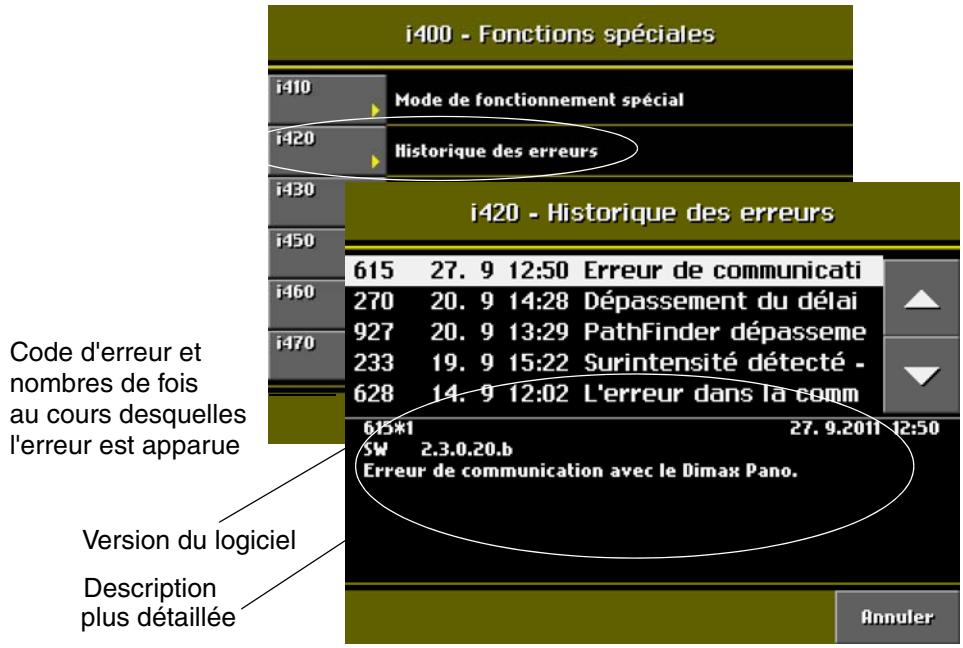
REMARQUE **Le rayonnement et la communication avec l'ordinateur ne peuvent pas être activés si des licences démo sont installées et utilisées (i510).**

Historique des erreurs (i420)

Sélectionner *Historique des erreurs* (i420) sur l'affichage *Fonctions spéciales*. L'affichage ci-dessous s'affiche.

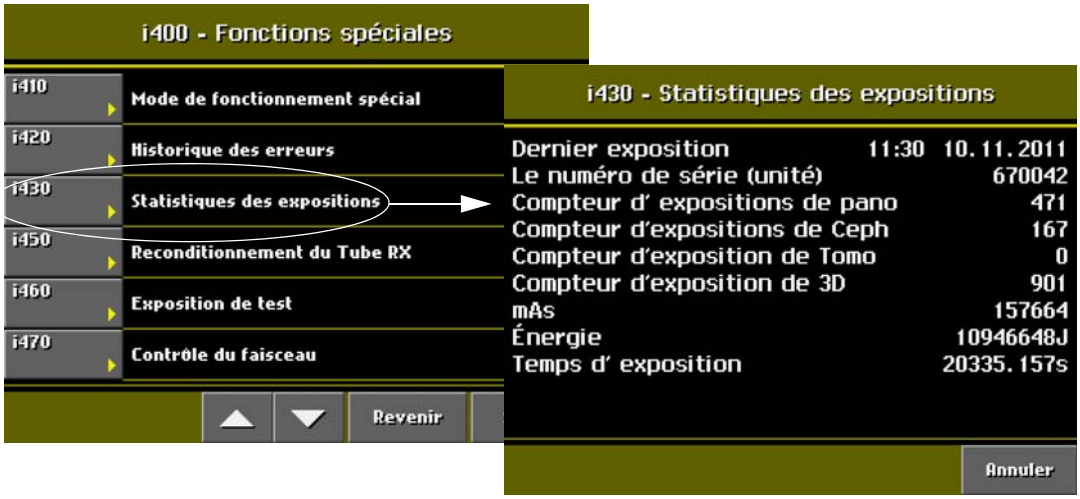
L'affichage *Historique des erreurs* affiche la liste des 100 dernières erreurs liées au logiciel. De plus, la liste informe l'utilisateur des 40 dernières erreurs relatives à la tête du tube à rayons X. Utiliser les touches fléchées sur le côté pour se déplacer vers le haut et vers le bas dans la liste.

Sélectionner l'erreur à vérifier. L'erreur sélectionnée apparaît plus en détail au bas de l'affichage (code d'erreur et nombre de fois où l'erreur s'est produite, date et heure, version du logiciel de l'appareil de radiographie, description plus détaillée).



Statistiques des expositions (i430)

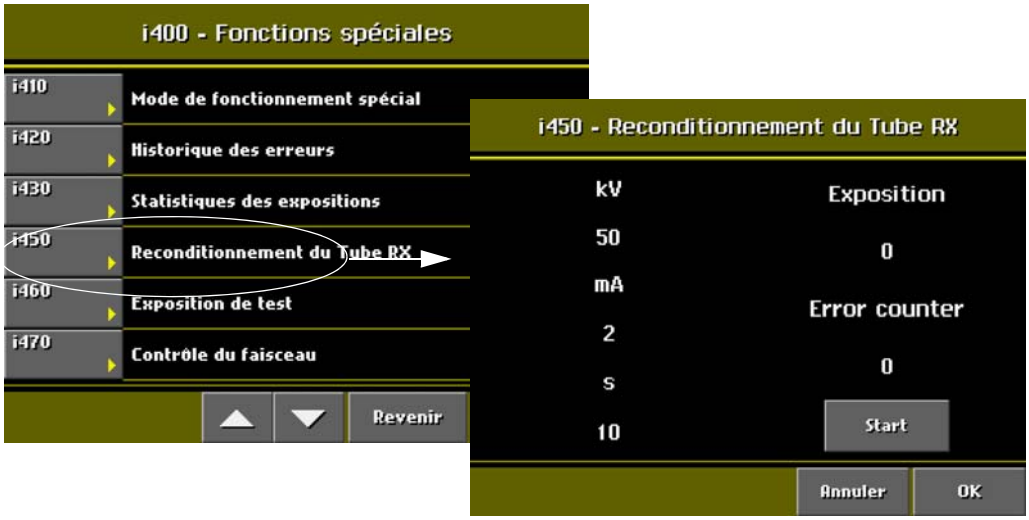
Sélectionner *Statistiques des exposition* (i430) sur l'affichage *Fonctions spéciales* (i400). L'affichage ci-dessous s'affiche.



L'affichage *Statistiques des expositions* contient diverses données statistiques concernant l'appareil de radiographie, y compris la date et l'heure de la dernière exposition, le nombre total d'expositions et le temps d'exposition total.

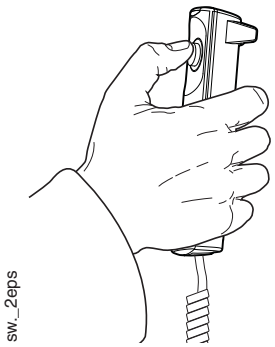
Reconditionnement du tube RX (i450)

Sélectionner *Reconditionnement du tube RX* (i450) sur l'affichage *Fonctions spéciales* (i400). L'affichage ci-dessous s'affiche.



Cette option vous permet de préchauffer les tubes à rayons X, c.-à-d. de lancer le processus de reconditionnement du tube RX. Cette option est nécessaire si le système de rayons X n'a pas été utilisé pendant quelques jours et si vous recevez le message d'erreur E332 (Arcing across X-ray tube – Arc électrique dans le tube à rayons X).

Effleure la touche *Démarrer*. Le message *Prêt* apparaît au bas de l'affichage; appuyer sur la touche d'exposition pour lancer le processus de stabilisation.



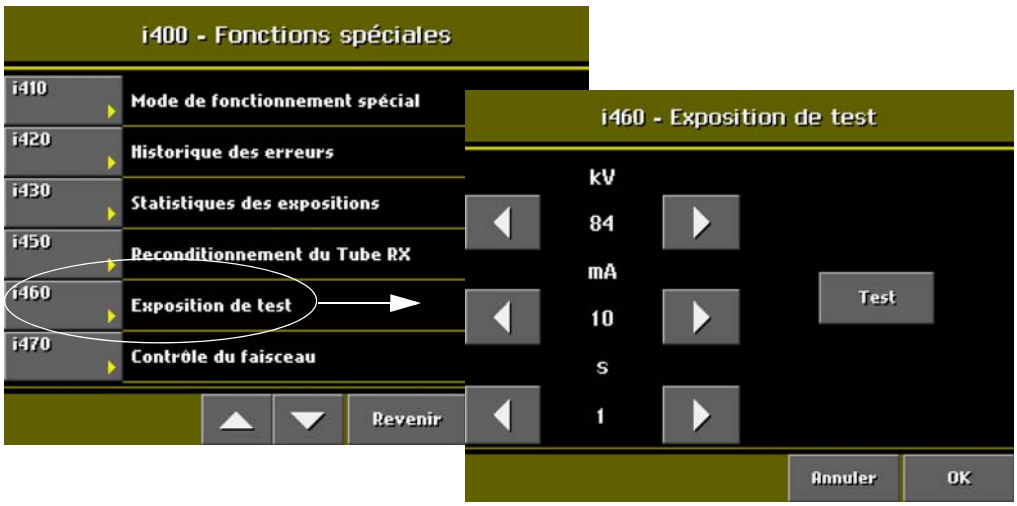
Pendant le processus, les termes *Cliché* et *Attendre* apparaissent sur l'affichage. Vous pouvez appuyer sur le bouton déclencheur de cliché pendant la durée complète du processus ou retirer votre doigt du bouton lorsque le terme *Attendre* apparaît sur l'affichage.

Le processus de stabilisation dure environ trois minutes. À la fin du processus, le message *OK* apparaît sur l'affichage.

REMARQUE **Contactez votre technicien en entretien et en réparation pour obtenir de l'assistance sir le message E332 (Arcing across X-ray tube – Arc électrique dans le tube à rayons X) réapparaît après le processus de stabilisation réussi.**

Exposition de test (i460)

Sélectionner *Exposition de test* (i460) sur l'affichage *Fonctions spéciales* (i400). L'affichage ci-dessous s'affiche.



Cette option permet de prendre un cliché de test. L'affichage *Exposition de test* (i460) affiche les paramètres d'exposition utilisés sur l'affichage principal.

Effleurer les touches fléchées pour sélectionner les paramètres d'exposition (kV, mA et temps) souhaités. Effleurer ensuite la touche *Test*. Le message *Prêt* apparaît au bas de l'affichage ; appuyer sur la touche d'exposition pour prendre une exposition de test. Le bras C ne se déplace pas lorsqu'un cliché de test est pris.

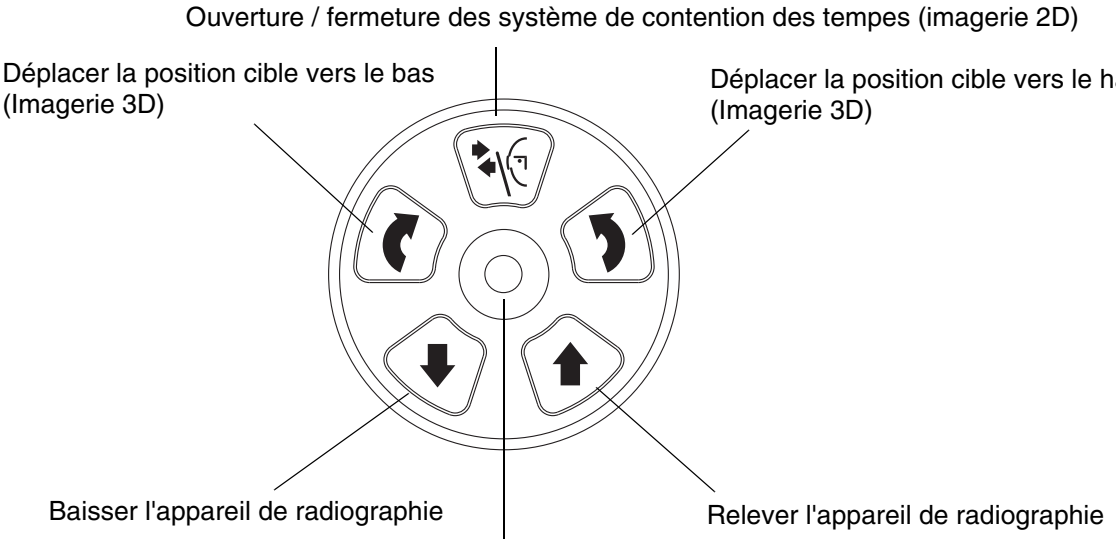
Contrôle du faisceau (i470)

Se reporter au manuel technique pour plus d'informations sur le contrôle du faisceau de rayons X.

Arrangements de réseau (i480)

Se reporter au manuel technique pour plus d'informations sur les paramètres réseau.

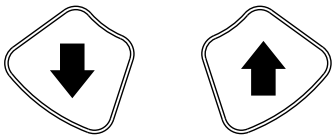
10 COMMANDES DE POSITIONNEMENT DU PATIENT


Ouverture / fermeture des système de contention des tempes (imagerie 2D)
Déplacer la position cible vers le bas (Imagerie 3D)
Déplacer la position cible vers le haut (Imagerie 3D)
Baisser l'appareil de radiographie
Relever l'appareil de radiographie
Manette de positionnement (imagerie 3D)

REMARQUE Ne jamais autoriser le patient à appuyer sur les commandes de positionnement lorsqu'il se trouve en position dans l'appareil de radiographie.

REMARQUE Les faisceaux lumineux de positionnement s'allument lorsque l'une des commandes de positionnement (bouton ou manette) est activée.

Baisser / Relever l'appareil

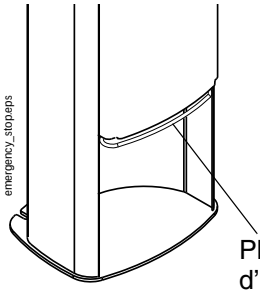


Les touches Haut/Bas de l'appareil de radiographie permettent de relever/baisser l'appareil pour l'adapter aux différentes tailles de patient.

L'appareil de radiographie se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.

REMARQUE Si, pour une raison quelconque, l'une de ces touches se bloque en cours d'utilisation, le déplacement vers le haut ou vers le bas peut être interrompu en appuyant sur n'importe quelle touche de commande ou sur la manette de positionnement. Ceci est une mesure de sécurité qui garantit l'arrêt du mouvement vers le haut/vers le bas en cas d'urgence.

REMARQUE Veiller à ce que l'appareil de radiographie ne heurte pas le plafond lorsque la colonne est relevée. La hauteur maximale peut être ajustée pour s'adapter aux plafonds bas, contactez votre technicien en entretien et en réparation pour obtenir de l'aide.

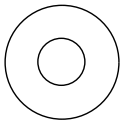


REMARQUE Assurez-vous qu'il n'y a aucun objet sous la colonne télescopique lorsque vous appuyez sur la touche vers le bas. Si un élément risque d'être coincé, relâchez immédiatement la touche pour arrêter le mouvement.

REMARQUE Le mouvement de la colonne s'arrête automatiquement si la plaque d'arrêt d'urgence dans la partie inférieure est actionnée vers le haut. Effacer tout élément susceptible d'entraver à nouveau le déplacement de la colonne.

REMARQUE Pour les patients se trouvant dans un fauteuil roulant, toujours baisser la colonne télescopique avant de positionner le patient dans l'appareil de radiographie.

Manette de positionnement



La manette de positionnement permet d'ajuster horizontalement la position cible en mode d'imagerie 3D. Elle est utilisée lorsque le patient est positionné dans l'appareil de radiographie.

Déplacer la position cible vers le haut / bas

Bas

Augmenter

Les touches de déplacement de la position cible vers le haut / bas permettent d'ajuster verticalement la position cible en mode d'imagerie 3D. Ils sont utilisés lorsque le patient est positionné dans l'appareil de radiographie.

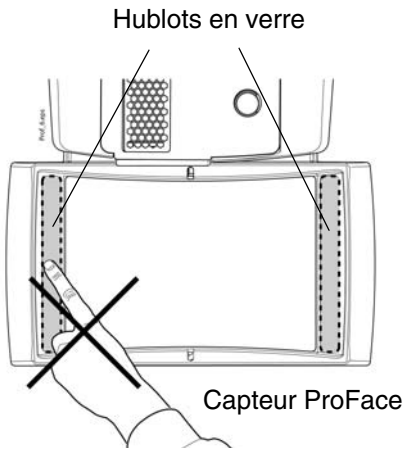
L'appareil de radiographie se déplace lentement lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton haut / bas. La hauteur de la tablette du support du patient ne change pas, c.-à-d. que le patient reste dans la même position.

Ouverture/fermeture du système de contention des tempes

Appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour ouvrir les systèmes de contention des tempes en mode d'imagerie 2D. Pour refermer le système de contention des tempes, appuyer à nouveau sur la touche correspondante.

11 PRÉPARATIONS AVANT LA PRISE D'UN CLICHÉ

11.1 Fixation et retrait du capteur

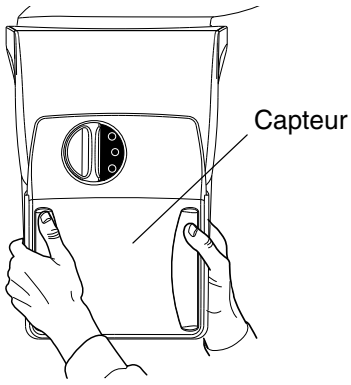


REMARQUE **Les capteurs disponibles sont indiqués dans la section 5.4 « Capteurs » à la page 10.**

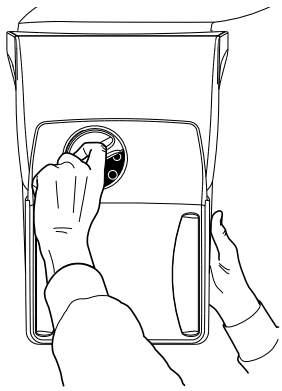
REMARQUE **POUR CAPTEUR PROFACE :**
Ne pas toucher le hublot en verre lorsque vous maintenez le capteur. Les empreintes de doigts ou autres tâches sur la surface en verre compromettent la qualité d'image.

ATTENTION ***<u>Ne pas laisser tomber le capteur.</u> La garantie limitée accordée par Planmeca ne couvre pas les dommages dus à une mauvaise utilisation (par exemple, si l'utilisateur a fait tomber le capteur), à la négligence ou à toute autre cause au-delà des limites de l'utilisation normale de l'appareil.***
Si le capteur semble ne pas fonctionner correctement, effectuer un cliché de test avant de prendre un cliché du patient.

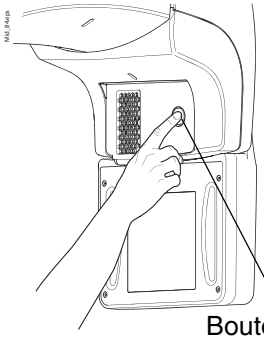
Fixation du capteur au bras C



Enfoncer le capteur dans le connecteur situé sur le bras C.



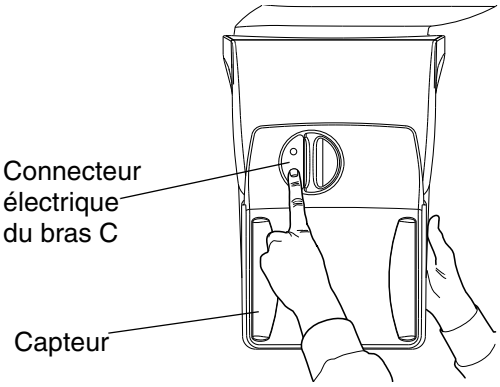
Tourner la molette de verrouillage du mécanisme de verrouillage. Ceci permet de fixer solidement le capteur.



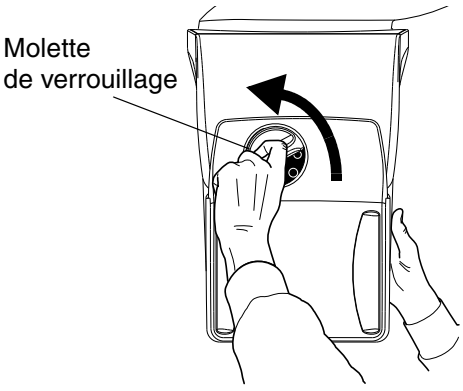
Enfoncer le bouton du connecteur électrique du bras C de l'autre côté. Ceci établit le contact électrique entre le capteur et le bras C.

Retrait du capteur du bras C

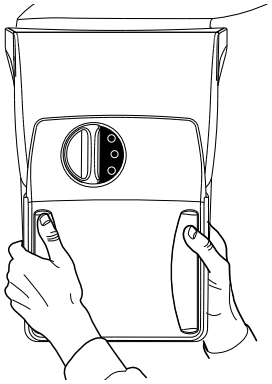
REMARQUE Ne pas retirer le capteur pendant le processus d'imagerie.



Enfoncer le connecteur électrique du bras C. Ceci interrompt le contact électrique entre le capteur et le bras C.



La molette de verrouillage peut désormais pivoter de 180 degrés. Ceci permet de débloquer le mécanisme de verrouillage.



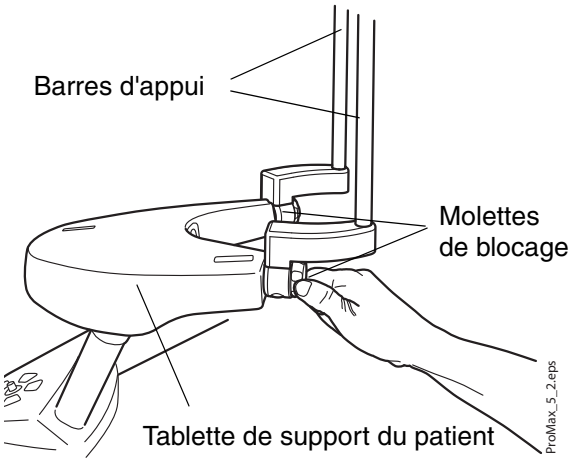
Retirer délicatement le capteur.

12 CLICHÉ 3D PATIENT

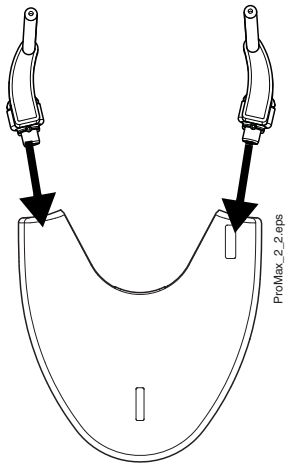
12.1 Étape 1 : Avant l'exposition

REMARQUE Les supports de positionnement de la tête disponibles sont indiqués dans la section 5.5.2 « Supports de positionnement de la tête (A, B ou C) » à la page 11.

Fixation des barres d'appui (options A et B)

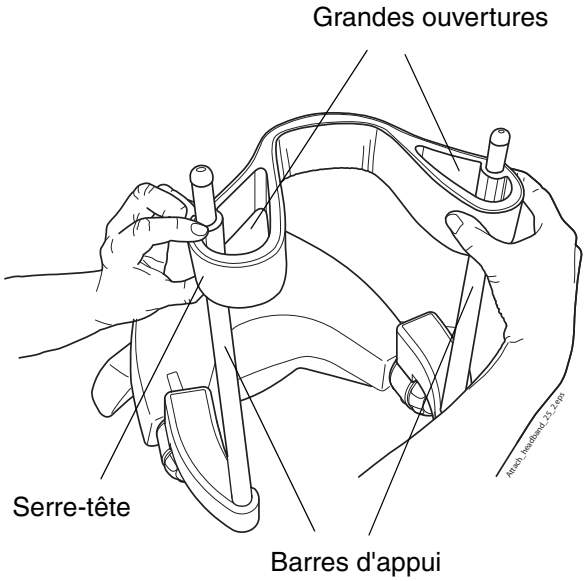


Si vous utilisez des barres d'appui, insérez les barres d'appui dans les trous de la tablette du support du patient et les fixer solidement en serrant les boutons de verrouillage.



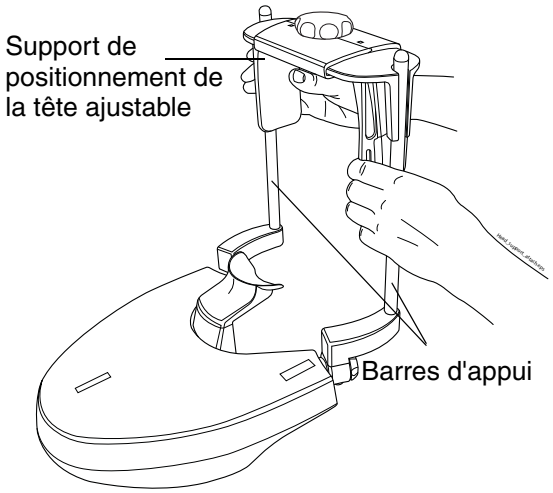
REMARQUE S'assurer que les barres d'appui ont été insérées dans le bon sens.

Fixation de serre-tête (option A)

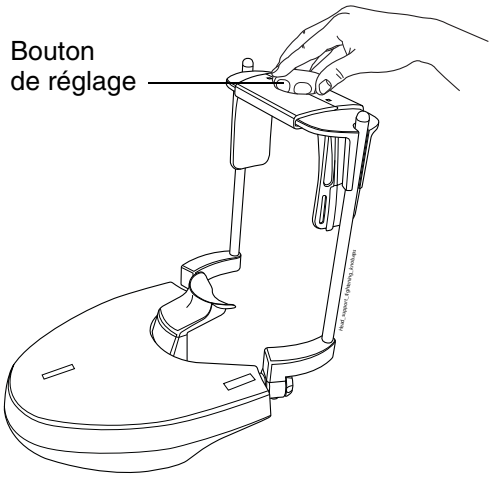


SI vous utilisez le serre-tête, fixez-le aux barres d'appui, comme indiqué dans l'illustration. Le côté avec les grandes ouvertures doit se trouver contre le front du patient.

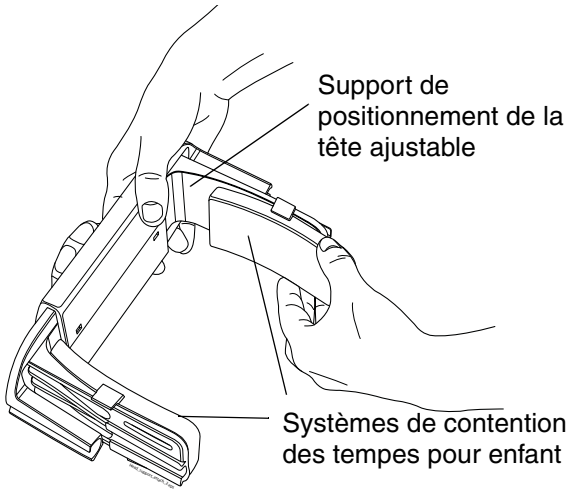
Fixation du support de positionnement de la tête ajustable (option B)



Si vous utilisez le support de positionnement de la tête ajustable, glissez-le dans les barres d'appui.



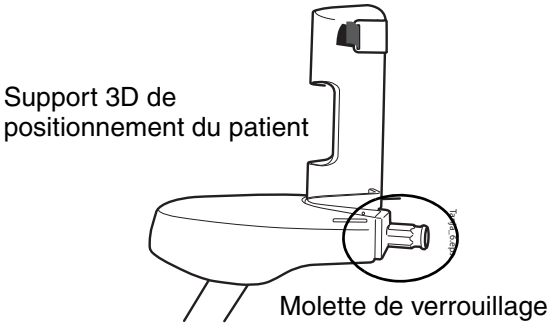
Tournez ensuite le bouton de réglage pour ajuster le support de positionnement de la tête et l'adapter à la taille de la tête du patient.



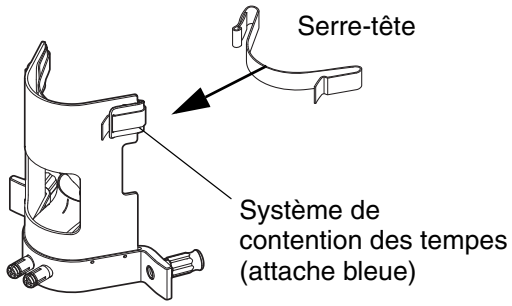
- Vous pouvez utiliser les systèmes de contention des tempes si vous prenez des clichés d'enfants ou de patients ayant une petite tête. Glissez les systèmes de contention des tempes sur le support de positionnement de la tête ajustable, comme indiqué sur l'illustration. Assurez-vous de glisser les systèmes de contention des tempes jusqu'à la butée.
-
-
-
-
-

REMARQUE Utilisez les systèmes de contention des tempes sur les deux côtés (pas uniquement d'un côté).

Fixation du support 3D de positionnement du patient (option C)



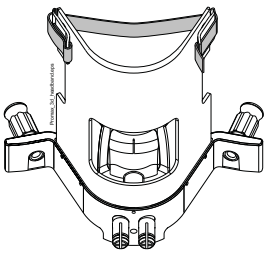
Si vous utilisez le support 3D de positionnement du patient, fixez-le comme indiqué dans l'illustration. Fixez le support 3D de positionnement du patient en position en le poussant dans les boutons de blocage sur les deux côtés.



Support 3D de positionnement du patient

Glissez les embouts du serre-tête à travers les systèmes de contention des tempes (attaches bleues) sur les deux côtés. Le serre-tête est utilisé pour ajuster l'inclinaison de la tête du patient.

- Vous pouvez ajuster la position des systèmes de contention des tempes pour les adapter aux différentes tailles de tête des patients. Desserrez les attaches et glissez-les vers le haut/bas jusqu'à ce qu'elles se bloquent en position (3 positions).

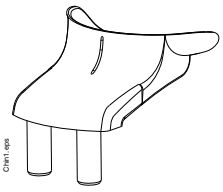


- Si le serre-tête est serré comme sur l'illustration, la tête du patient est positionnée vers l'arrière par rapport au support 3D de positionnement du patient. Si le serre-tête est desserré comme sur l'illustration, la tête du patient est positionnée plus proche par rapport au support 3D de positionnement du patient.

REMARQUE Pour des raisons hygiéniques, placez un morceau de plastique autour de la partie du serre-tête qui touche la peau du patient. Mettez le morceau de plastique au rebut après chaque intervention.

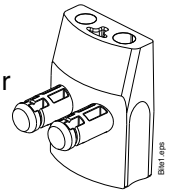
Fixation de la mentonnière

Mentonnière



Insérer la mentonnière dans l'adaptateur. Insérer l'adaptateur dans les trous au centre de la tablette du support de positionnement du patient.

Adaptateur



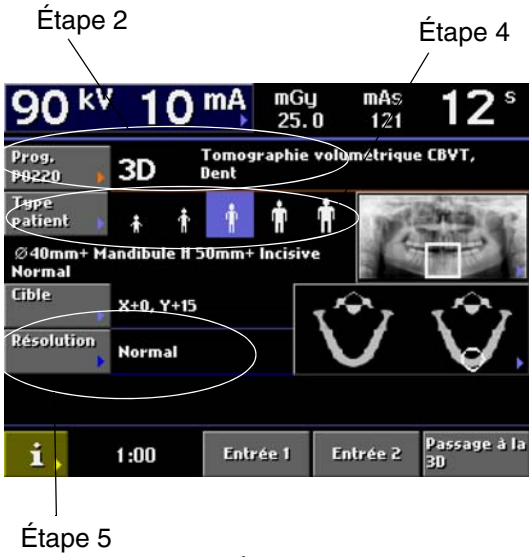
Préparation du patient

Demander au patient de retirer ses lunettes, prothèses auditives, appareils dentaires, pinces à cheveux et bijoux personnels comme les boucles d'oreilles, colliers et piercings, car ces éléments pourraient provoquer des ombres ou de reflets sur l'image. Le patient doit également retirer toute pièce vestimentaire lâche ou pendante (par exemple, foulard, cravate) qui risquerait de se coincer dans les bras de l'appareil de radiographie.

REMARQUE Les objets à fort contraste comme les dents en or ou les amalgames sont susceptibles de produire des artefacts sur l'image.

Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

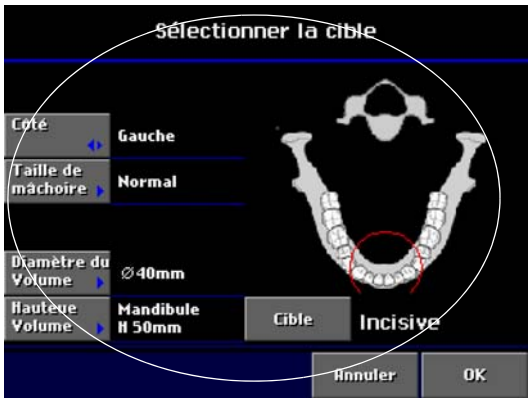
12.2 Étapes 2 à 5 : Sélection des paramètres d'exposition



Suivre les instructions ci-dessous :

Étape 2 : Sélectionner le programme 3D souhaité (se reporter à la section 8.2 « Sélection du programme 3D » à la page 28).

Étape 3 : Sélectionner la taille du volume et la position cible (se reporter à la section 8.6 « Sélection de la position cible » à la page 30).



REMARQUE Si l'appareil de radiographie possède un capteur ProFace, vous pouvez prendre une photo 3D du visage du patient en même temps que l'image radiographique. Sélectionner *Face Scan activé* pour prendre les deux images en même temps.

Étape 4 : Sélectionner la taille du patient (se reporter à la section 8.3 « Sélection de la taille du patient » à la page 29).

Étape 5 : Sélectionner la résolution de l'image (se reporter à la section 8.8 « Sélection de la résolution de l'image » à la page 33).

Les paramètres d'exposition s'ajustent automatiquement de manière à correspondre à la taille de patient et à la résolution de l'image sélectionnées. Les paramètres d'exposition prédéfinis sont affichés dans les tableaux suivants.

Les paramètres d'exposition prédéfinis sont des valeurs moyennes et sont uniquement indiqués à titre de valeurs-guides pour l'utilisateur. Le cas échéant, vous pouvez modifier les valeurs prédéfinies, comme indiqué dans la section 8.4 « Sélection des paramètres kilovolt et milliampère » à la page 29.

REMARQUE Efforcez-vous d'optimiser la dose de radiations pour le patient.

Paramètres d'exposition pour une résolution de l'image Normale, Élevée ou HD

TAILLE DU PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	90	8
Adolescent	90	9
Adulte de petite taille	90	10
Adulte de taille moyenne	90	12
Adulte de grande taille	90	14

Paramètres d'exposition pour la résolution de l'image Faible dose

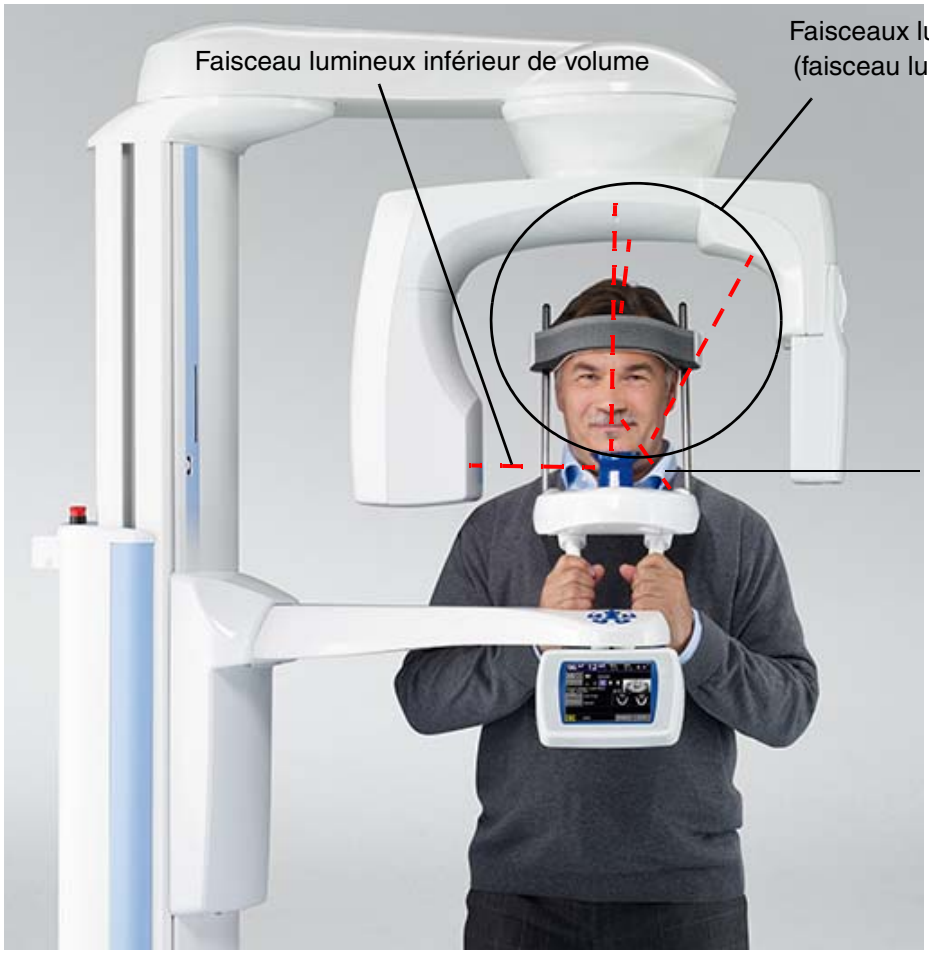
TAILLE DU PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	90	4
Adolescent	90	5
Adulte de petite taille	90	6
Adulte de taille moyenne	90	7
Adulte de grande taille	90	8

12.3 Étape 6 : Positionnement du patient

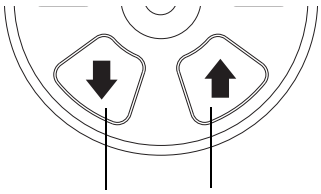
REMARQUE Si vous souhaitez déplacer le bras C, vous pouvez utiliser *Entrée 1* ou *Entrée 2* pour positionner le patient. Se reporter à la section 8.9 « Sélection de la position d'entrée du patient » à la page 34 pour plus d'informations sur les différences entre les deux positions.

Appuyer sur la touche *Passage à la 3D* de l'affichage principal pour amener le bras C dans la position cible sélectionnée.

Les faisceaux lumineux de positionnement suivants s'allument :



Amener le patient dans l'appareil de radiographie de manière à ce que son front vienne s'appuyer contre le serre-tête. Le patient peut s'asseoir sur un tabouret ou rester debout pendant l'exposition.



Ajuster l'appareil de radiographie pour qu'il soit adapté à la taille du patient. Pour ajuster la hauteur de l'appareil, appuyer sur l'une des deux touches de réglage de la hauteur jusqu'à ce que la mentonnière se trouve à peu près au niveau de la mâchoire inférieure du patient.

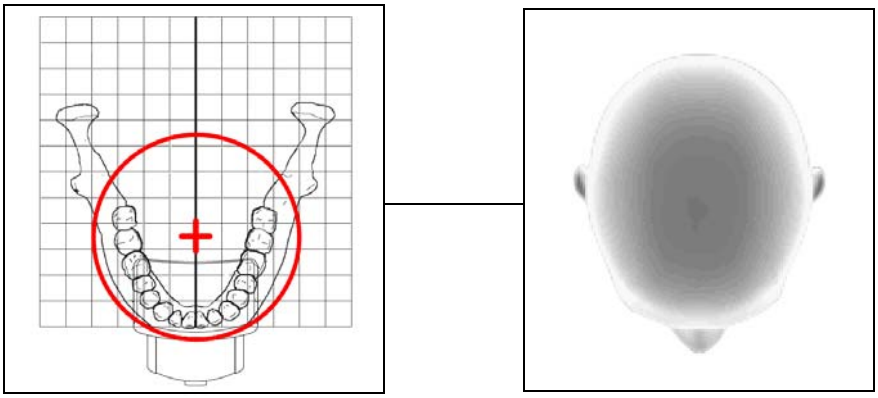
L'appareil de radiographie se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.

Demander au patient de saisir les poignées patient et de s'appuyer contre le serre-tête.

Positionnez la tête du patient comme suit :

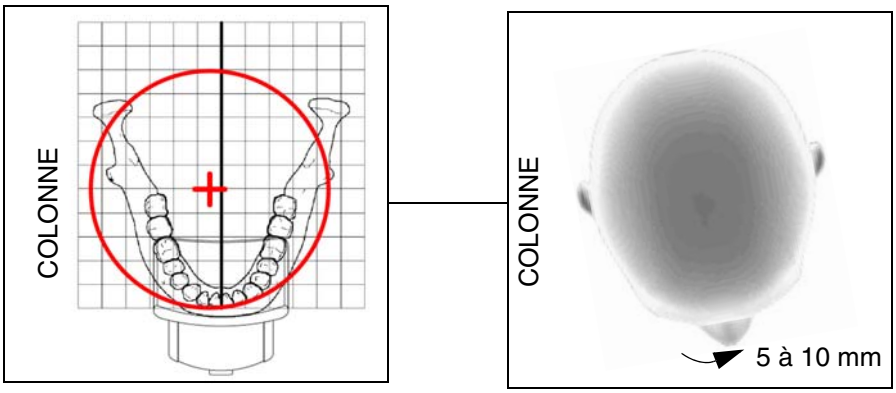
- **Pour les petits volumes (Ø80 mm ou moins) :**
  Positionnez la tête du patient droite (non tournée d'un côté ou de l'autre).

Exemple : Dents Ø80 mm



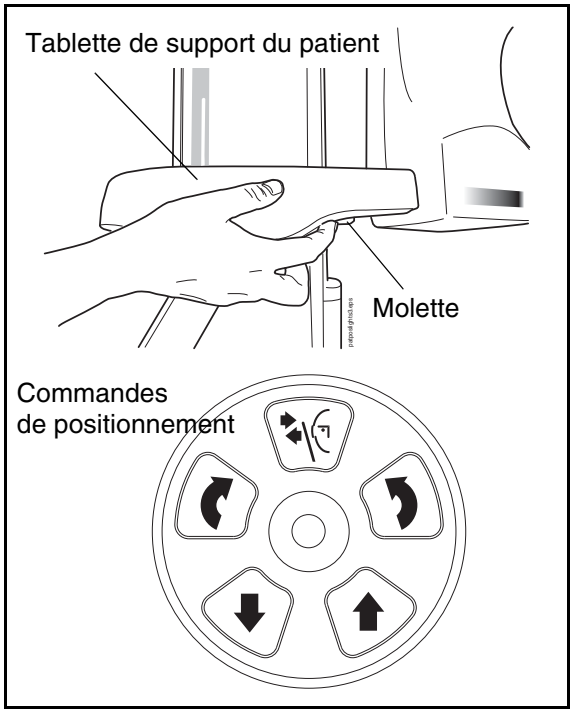
- **Pour les grands volumes (Ø85 mm ou plus) :**
  Le volume de l'image est légèrement décalé face à la colonne. Positionnez la tête du patient en fonction, c.-à-d. tournez-la d'environ 5 à 10 mm dans le sens antihoraire (nez éloigné de la colonne).

Exemple : Dents Ø100 mm



REMARQUE : Aucune coordonnée x illustrée dans le champ *Cible*

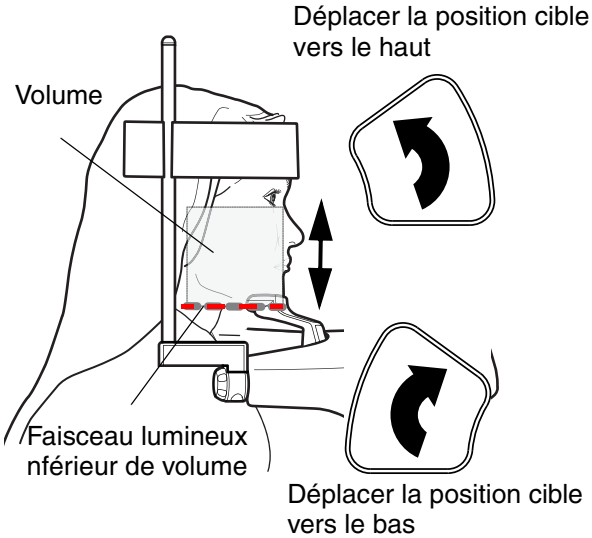
12.4 Étape 7 : Ajustement de la position du volume



Les positions cibles sont préprogrammées pour un patient standard. Cependant, les patients et leurs structures anatomiques sont différents. Vous devez donc vérifier que la position préprogrammée inclut les régions d'intérêt pour votre patient. Si ce n'est pas le cas, vous devrez ajuster la position du volume de l'image selon l'anatomie du patient. Les faisceaux lumineux de positionnement vous aideront dans cette tâche.

Si les faisceaux lumineux sont éteints, les allumer en touchant la molette qui se trouve sur la face inférieure de la tablette du support de positionnement du patient ou en appuyant sur n'importe laquelle des commandes de positionnement (touche ou manette). Les faisceaux lumineux s'éteignent automatiquement après deux minutes.

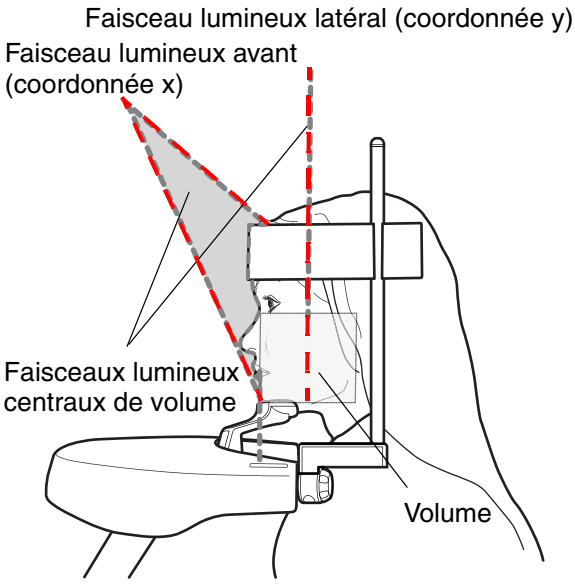
12.4.1 Ajustement du faisceau lumineux inférieur de volume



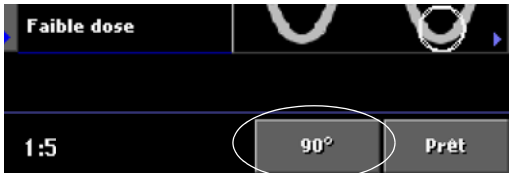
Le faisceau lumineux inférieur de volume indique où se situe le bord inférieur de volume d'image.

Vérifier que le volume d'image se trouve à la bonne hauteur pour le cliché à réaliser. La position verticale du volume d'image peut être ajustée en effleurant les touches de déplacement de la position cible vers le haut / bas. Le bord inférieur de volume se déplace en fonction.

12.4.2 Ajustement des faisceaux lumineux centraux de volume (faisceaux lumineux avant et latéral)

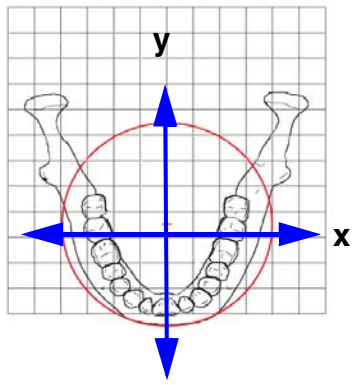

Faisceau lumineux latéral (coordonnée y)
Faisceau lumineux avant (coordonnée x)
Faisceaux lumineux centraux de volume
Volume

Les faisceaux lumineux centraux du volume se croisent au niveau de la position cible sélectionnée. La croix formée par les faisceaux lumineux correspond au centre du volume d'image. Lorsque le patient est positionné dans l'appareil, les faisceaux lumineux centraux de volume forment des lignes rouges à l'avant (faisceau lumineux avant) et sur le côté gauche (faisceau lumineux latéral) de la tête du patient.

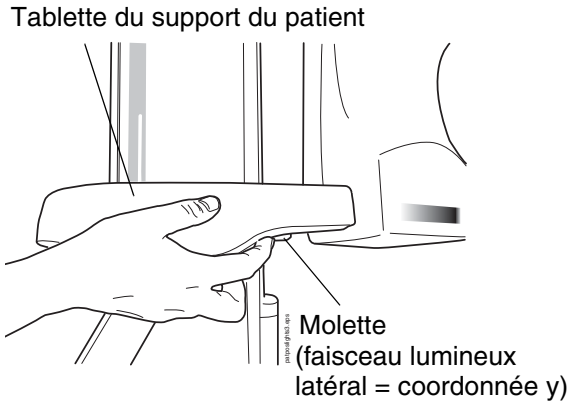


Pivoter le bras C de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre en effleurant la touche *90°* au bas de l'affichage. Cela offre une meilleure visibilité pour vérifier la position de la zone de volume.

Effleurer à nouveau la touche *90°* pour ramener le bras C dans sa position d'origine.

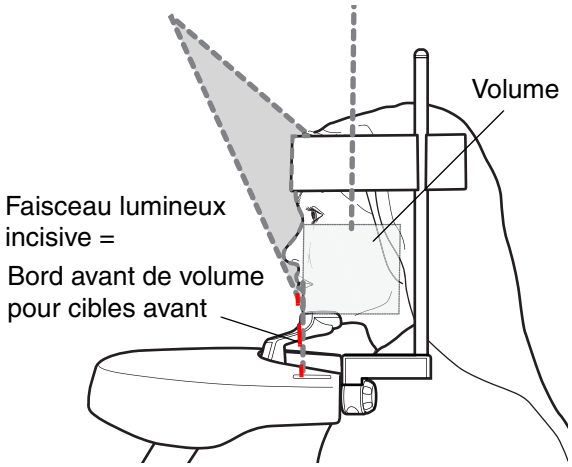


La position horizontale du volume de l'image peut être ajustée comme suit.

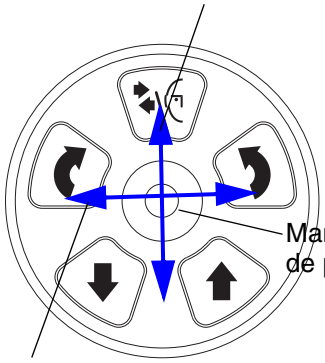


- La coordonnée y (faisceau lumineux latéral) peut être ajustée en faisant tourner la molette située sur la face inférieure de la tablette du support du patient.
  La position sélectionnée apparaît dans le champ *Cible* de l'affichage principal.

REMARQUE Cette position du faisceau lumineux de l'incisive indique l'arête antérieure du volume d'image lorsque la position cible la plus en avant est sélectionnée.



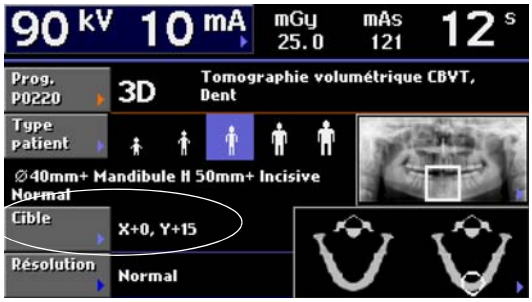
Faisceau lumineux latéral (coordonnée y)



Faisceau lumineux avant (coordonnée x)

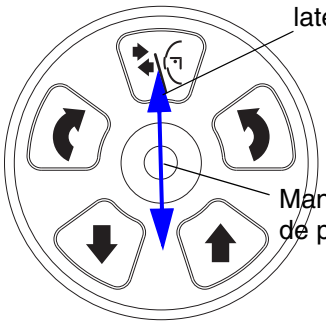
Petits volumes (Ø80 mm ou moins) :

- Le faisceau lumineux latéral (coordonnée y) peut également être ajusté en déplaçant la manette de positionnement vers l'avant/éloignée de vous. Le faisceau lumineux avant (coordonnée x) peut également être ajusté en déplaçant la manette de positionnement vers la gauche/droite.
  Les positions sélectionnées (x et y) apparaissent dans le champ *Cible* de l'affichage principal.



- Les faisceaux lumineux latéral (coordonnée y) et avant (coordonnée x) peuvent également être ajustés en effleurant le champ *Cible* sur l'affichage principal.
  Un affichage apparaît à partir duquel les coordonnées x/y peuvent être définies en effleurant la touche fléchée gauche/droite. Les positions sélectionnées sont indiquées à l'affichage.

Faisceau lumineux latéral (coordonnée y)



Grands volumes (Ø85 ou Ø100 mm) :

- Le faisceau lumineux latéral (coordonnée y) peut également être ajusté en déplaçant la manette de positionnement vers l'avant/éloignée de vous.
  La position sélectionnée apparaît dans le champ *Cible* de l'affichage principal.

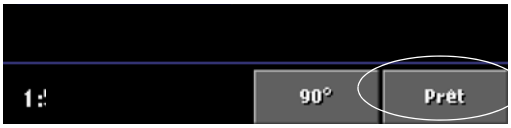
REMARQUE Le fait de déplacer la manette de positionnement ou d'ajuster les coordonnées x/y dans le champ *Cible* éteint le faisceau lumineux de l'incisive et la molette ne peut plus être utilisée pour ajuster la coordonnée y.

REMARQUE La position horizontale du plus grand volume (Ø200 mm) ne peut être ajustée.

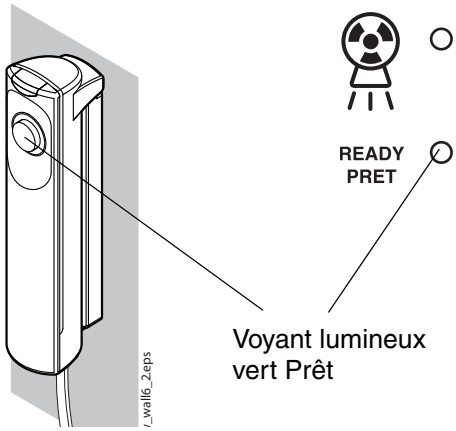
12.5 Étape 8 : Prise d'un cliché

REMARQUE S'assurer que le bon patient et le mode d'exposition 3D ont été sélectionnés dans le programme d'imagerie Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.

REMARQUE Si besoin, prendre d'abord un cliché 2D. Se reporter à la section 12.6 « Prise d'une image de test ou de vues 2D (Lat-PA, Lat. ou PA) » à la page 67.



Lorsque vous êtes prêt/e à prendre le cliché, effleurez le champ *Prêt* sur l'affichage principal.. L'appareil de radiographie se place en position prêt à l'utilisation.



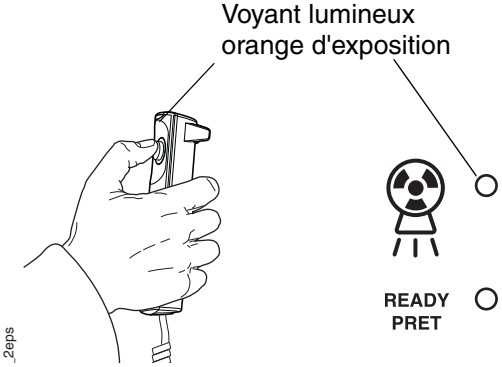
Un voyant lumineux vert s'allume sur la touche d'exposition et sur le panneau de commande. De plus, le message *Prêt* s'affiche sur l'affichage du panneau de commande. Le programme Romexis affiche le message *En attente de la position Prêt* sur l'affichage de l'ordinateur.

Les voyants lumineux verts et le message *Prêt* clignotent pendant que l'appareil de radiographie passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil de radiographie se trouve en position Prêt. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l'affichage de l'ordinateur.

Demander au patient de rester en position autant que possible.

- Si vous prenez une photo 3D en même temps, dites au patient que les faisceaux lumineux sur les côtés du capteur clignoteront pendant l'exposition mais qu'il ne doit pas prendre peur et bouger. Demander au patient de garder les yeux fermés ou de focaliser sur un point fixe, de façon à ce qu'ils ne soient pas à demi ouverts sur l'image.

Déplacez-le vers une zone protégée.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition. Les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation du déclencheur d'exposition et du panneau de commande s'allument et le signal sonore d'avertissement d'irradiation retentit.

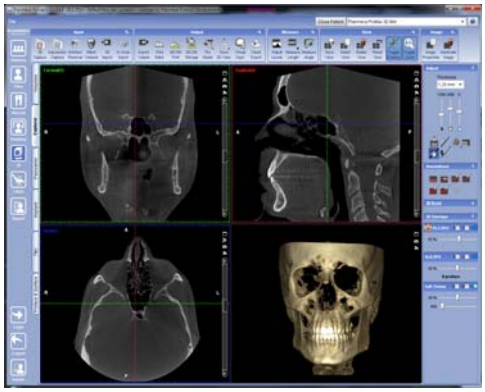
Le bras C se déplace autour de la tête du patient.

- Si vous prenez deux volumes d'image verticale, le volume le plus bas sera d'abord affiché. Le bras C se déplace automatiquement vers le haut entre les volumes. Un signal sonore d'avertissement retentit lorsque le bras C se soulève.

- Si vous prenez deux volumes d'image horizontale, le volume de gauche sera d'abord affiché.
- Si vous prenez un volume d'image et un cliché 3D du visage, l'image radiographique sera prise en premier lieu. Vous entendrez un signal sonore de clic rapide, lorsque la photo sera prise.
- Si vous prenez deux volumes d'image verticales et un cliché 3D du visage, la photo est prise entre les radiographies. Vous entendrez un clic rapide lorsque la photo sera prise et un avertissement sonore lorsque le bras C se relèvera.
- Si vous prenez deux volumes d'image horizontales et un cliché 3D du visage, la photo est prise en dernier lieu. Vous entendrez un signal sonore de clic rapide, lorsque la photo sera prise.

REMARQUE Ne pas relâcher la touche d'exposition avant la fin de la dernière exposition.

REMARQUE Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l'appareil de radiographie pendant la durée de l'exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.



Lorsque le bras C achève le cycle d'exposition, le patient peut être guidé hors de l'appareil de radiographie.

Après la prise du ou des clichés, l'image s'affiche sur l'affichage de l'ordinateur.

- Si vous avez pris deux volumes d'image, vous devez accepter la fonction de création d'image accolée dans le programme d'imagerie Romexis. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.

12.6 Prise d'une image de test ou de vues 2D (Lat-PA, Lat. ou PA)

Vous pouvez configurer l'appareil de radiographie de façon à ce qu'une image de test ou des vues 2D (Lat-PA, Lat. ou PA) apparaissent sur l'affichage de l'ordinateur avant la prise d'images 3D. Ceci vous permet de vérifier la position du volume ou, le cas échéant, de confirmer le besoin d'un cliché 3D. Se reporter à la section « Réglages des programmes par défaut (i270) » à la page 42 pour plus d'informations sur l'activation de cette fonction.

REMARQUE Le contenu des options affichées sur l'affichage i27.4 dépend de la configuration de l'appareil. L'appareil de radiographie sera mis à niveau avec de nouveaux programmes d'exposition, contactez votre revendeur pour obtenir des informations complémentaires à ce sujet.

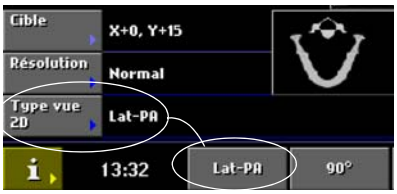
Les coordonnées sélectionnées sont indiquées à l'affichage principal, comme suit :

- Si vous avez sélectionné la deuxième option sur l'affichage i27.4, le champ *Test* apparaît au bas de l'affichage principal lorsque vous êtes prêt à prendre un cliché.
- Si vous avez sélectionné l'une des deux dernières options sur l'affichage i27.4, le champ *Type de vue 2D* apparaît sur l'affichage principal. Le fait d'appuyer de façon répétée sur le champ permet de parcourir les options disponibles. Sélectionnez la vue que vous souhaitez utiliser. La vue sélectionné apparaît au base de l'affichage lorsque vous êtes prêt à prendre un cliché.

REMARQUE Si l'image est constituée de deux volumes, seule l'imagerie de test sera disponible (quelle que soit la configuration sur i27.4). L'imagerie de test est uniquement disponible pour le premier volume d'image (1/2).

REMARQUE Les vues 2D Lat-PA, Lat et PA ne sont pas disponibles pour le plus grand volume (Ø200 mm).

Sélectionner de vue (si illustré)

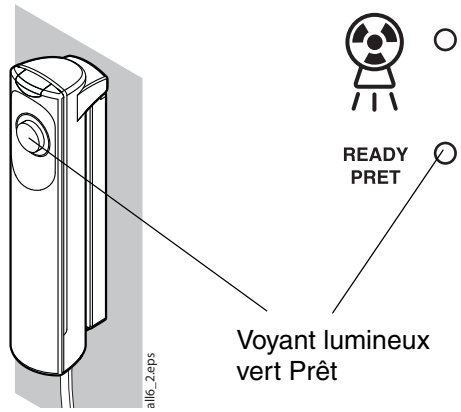


Effleurez le champ inférieur (*Test*, *Lat-PA*, *Lat* ou *PA)* lorsque vous êtes prêt à prendre un cliché.

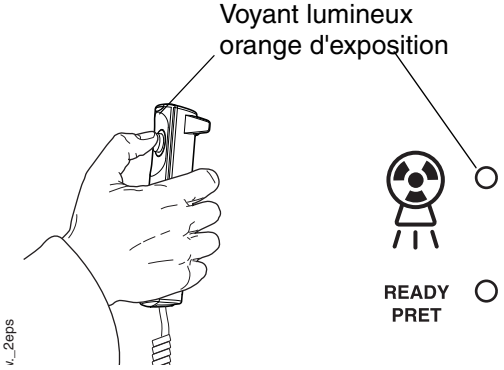
Prendre un cliché

Demander au patient de rester en position autant que possible.

Déplacez-le vers une zone protégée.

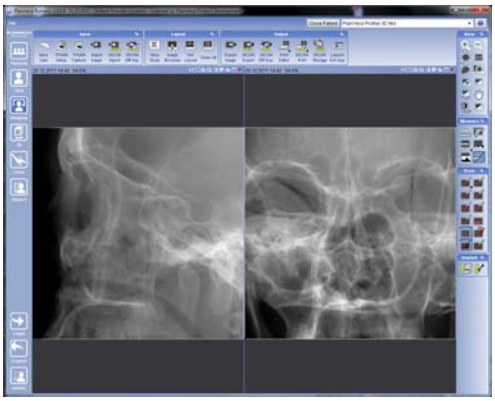


Les voyants lumineux verts clignotent pendant que l'appareil de radiographie passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil de radiographie se trouve en position Prêt.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.

Pendant toute la durée du cycle d'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation du déclencheur d'exposition et de l'affichage s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Un symbole indiquant le type de vue (test, Lat.-PA, Lat. ou PA) que vous prenez apparaît sur l'icône Mâchoire, au-dessus du champ *Prêt*.



Lat-PA

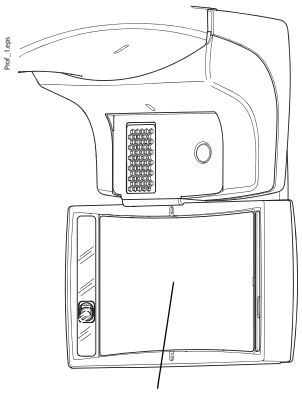
Après la prise du ou des clichés, l'image s'affiche sur l'affichage de l'ordinateur.

Si vous avez pris une image de test, vous pouvez maintenant réajuster la position du volume, comme indiqué dans la section 12.4 « Étape 7 : Ajustement de la position du volume » à la page 62, et prendre ensuite une deuxième image de test, comme indiqué ci-dessus. Répéter la procédure jusqu'à avoir trouvé la position souhaitée.

REMARQUE **Les images de test ne sont pas enregistrées dans le programme d'imagerie Romexis.**

Vous pouvez maintenant prendre une image 3D comme indiqué dans la section 12.5 « Étape 8 : Prise d'un cliché » à la page 65.

13 CLICHÉ 3D DU VISAGE



Capteur ProFace

Si l'appareil de radiographie possède un capteur ProFace, vous pouvez prendre une photo 3D du visage du patient.

REMARQUE **Si vous souhaitez prendre une image radiographique et un cliché 3D du visage en même temps, consultez la section 12 « CLICHÉ 3D PATIENT » à la page 55.**

13.1 Avant l'exposition

Procédez comme indiqué dans la section 12.1 « Étape 1 : Avant l'exposition » à la page 55.

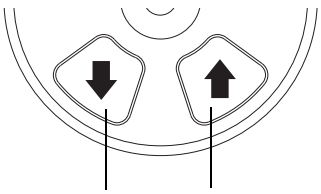
REMARQUE **Vous n'avez pas besoin d'utiliser la mentonnière et l'adaptateur lorsque vous prenez des photos 3D du visage.**

Sélectionner le programme Face Scan sur le panneau de commande.

13.2 Positionnement du patient

Sélectionner la position d'entrée du patient, comme indiqué dans la section 8.9 « Sélection de la position d'entrée du patient » à la page 34.

Guider le patient vers l'appareil de radiographie. Le patient peut s'asseoir sur un tabouret ou rester debout pendant l'exposition.



Bas Augmenter

Ajuster l'appareil de radiographie pour qu'il soit adapté à la taille du patient. Pour ajuster la hauteur de l'appareil, appuyer sur l'une des deux touches de réglage de la hauteur jusqu'à ce que la mentonnière se trouve à peu près au niveau de la mâchoire inférieure du patient. Le serre-tête doit être légèrement au-dessus des sourcils.

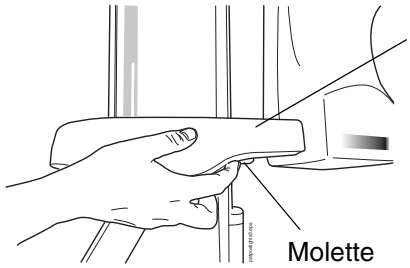
Demander au patient de saisir les poignées patient et de s'appuyer contre le serre-tête.

Effleurer la touche *Passer à Face Scan* sur le panneau de commande.

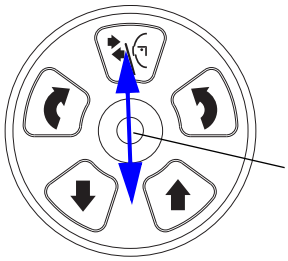
Vérifier que le faisceau lumineux latéral (coordonnée y) est positionné de 1 à 3 cm (0,4 à 1,2 po.) au-dessus du coin de l'œil.

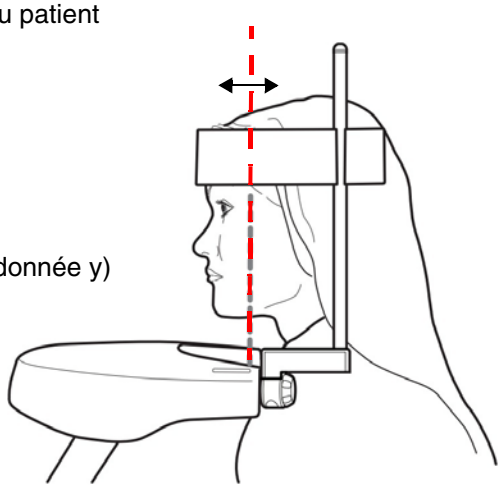
Si vous avez besoin de déplacer le faisceau lumineux latéral, exécutez l'une des commandes suivantes :

- Faites tourner la molette située sur la face inférieure de la tablette du support du patient.
- Déplacez la manette de positionnement vers l'avant ou loin de vous.



OU

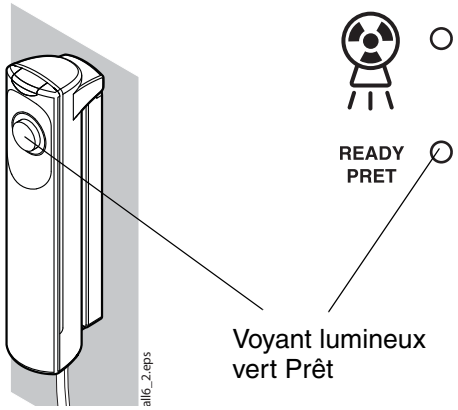




13.3 Prise de cliché 3D du visage

REMARQUE **S'assurer que le bon patient et le mode d'exposition 3D ont été sélectionnés dans le programme d'imagerie Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.**

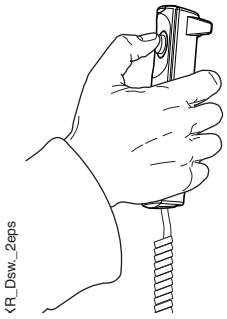
Lorsque vous êtes prêt/e à prendre le cliché, effleurez le champ *Prêt* sur l'affichage principal.. L'appareil de radiographie se place en position prêt à l'utilisation.



Un voyant lumineux vert s'allume sur la touche d'exposition et sur le panneau de commande. De plus, le message *Prêt* s'affiche sur l'affichage du panneau de commande. Le programme Romexis affiche le message *En attente de la position Prêt* sur l'affichage de l'ordinateur.

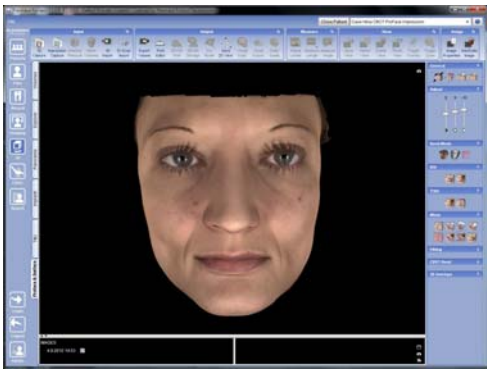
Les voyants lumineux verts et le message *Prêt* clignotent pendant que l'appareil de radiographie passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil de radiographie se trouve en position Prêt. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l'affichage de l'ordinateur.

Demander au patient de rester en position autant que possible. Dites au patient que les faisceaux lumineux sur les côtés du capteur clignoteront pendant l'exposition mais qu'il ne doit pas prendre peur et bouger. Demander au patient de garder les yeux fermés ou de focaliser sur un point fixe, de façon à ce qu'ils ne soient pas à demi ouverts sur l'image.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition. Le bras C se déplace autour de la tête du patient et vous entendez un clic rapide lorsque la photo est prise.

Lorsque le bras C achève le cycle d'exposition, le patient peut être guidé hors de l'appareil de radiographie.



La photo apparaît sur l'affichage d'ordinateur.

14 CLICHÉ DE MODÈLE 3D

ATTENTION Les programmes du Modèle 3D ne doivent pas être utilisés pour l'imagerie du patient. Les programmes sont prévus pour prendre des clichés d'empreintes et de moules en plâtre uniquement.

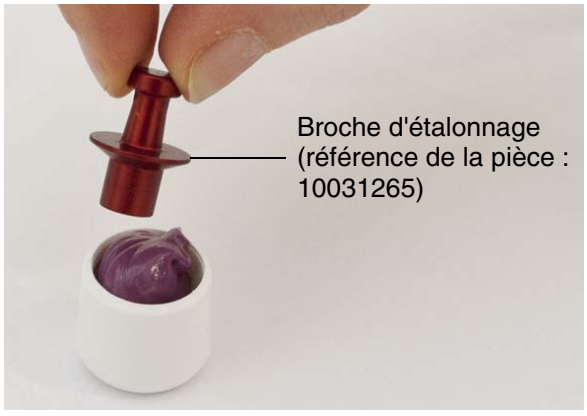
14.1 Étalonnage d'appareil de radiographie pour impression ou matériau de plâtre

REMARQUE L'appareil de radiographie doit être étalonné pour chaque nouveau matériau utilisé. L'appareil de radiographie doit être étalonné une fois seulement pour chaque matériau.

REMARQUE POUR LES EMPREINTES
Seuls des matériaux d'empreinte monophasés peuvent être utilisés.

REMARQUE POUR LES MOULES EN PLÂTRE
Si le moule en plâtre est constitué de deux matériaux, l'appareil de radiographie doit être étalonné pour le matériau des dents.

Insérer le matériau dans le godet d'étalonnage fourni (référence de la pièce : 10031325) jusqu'à ce que le godet soit rempli.

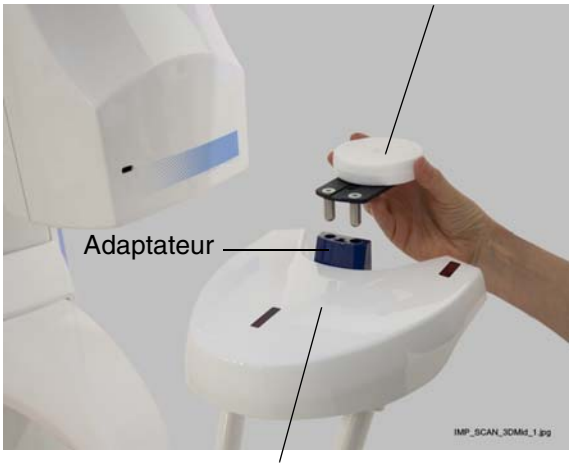


Placer la broche d'étalonnage fournie (référence de la pièce : 10031265) dans le matériau. La broche d'étalonnage doit être d'abord enfoncée dans l'embout le plus épais. La garniture centrale doit être évacuée avec le bord supérieur du godet d'étalonnage.

Laisser le matériau reposer. Le temps de prise dépend du matériau utilisé. Attendre légèrement plus longtemps que ce qui est indiqué dans les instructions fournies par le fabricant pour garantir un durcissement optimal.

Effacer tout le matériau en excès sur le godet d'étalonnage. Retirer ensuite doucement la broche d'étalonnage et s'assurer que les surfaces du trou formé par la broche sont uniformes (pas de bulle d'air dans les parois internes).

Disque de polystyrène
(référence de la pièce : 10030330)



Retirer les tablettes de patient fixées à la tablette du support du patient sur l'appareil de radiographie. Insérer le disque de polystyrène fourni (référence de la pièce : 10030330) dans l'adaptateur.

Sur l'appareil de radiographie, sélectionner :

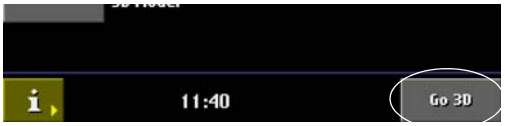
- *Modèle 3D* > *Scan impression 3D* pour le matériau d'empreinte ou
- *Modèle 3D* > *Scan de moule en plâtre 3D* pour le matériau en plâtre.
- Paramètre 3 de densité de matériau

Les valeurs d'exposition changent automatiquement pour s'adapter à la densité du matériau sélectionné. Les paramètres d'exposition prédéfinis pour chaque densité de matériau sont présentés dans le tableau ci-dessous.

REMARQUE Les valeurs d'exposition requises dépendent du matériau et de l'appareil de radiographie (tube de rayons X et capteur) utilisés. Il peut s'avérer nécessaire de choisir un paramètre de densité de matériau différent (1, 2, 4 ou 5).

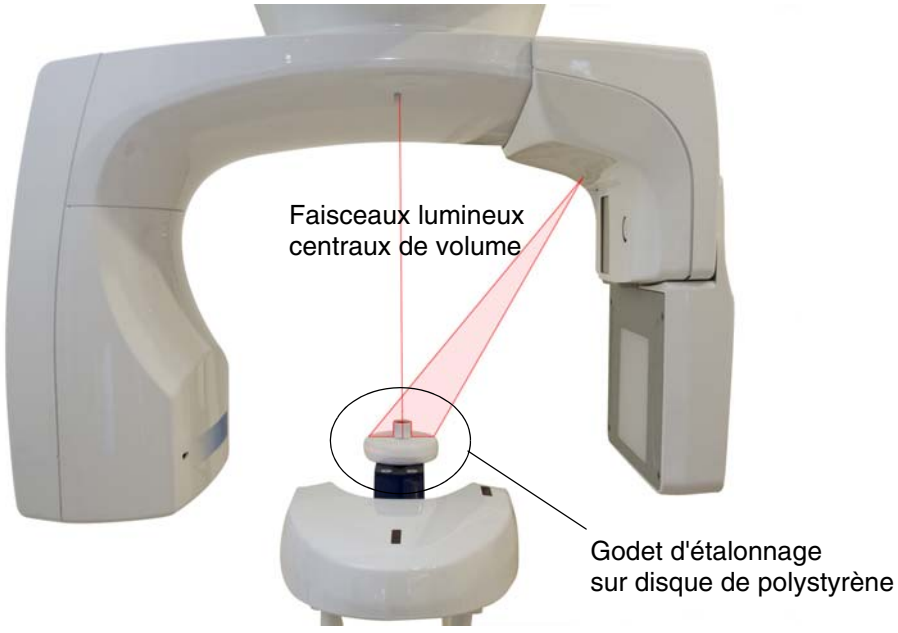
Valeurs d'exposition pour les programmes de Modèle 3D

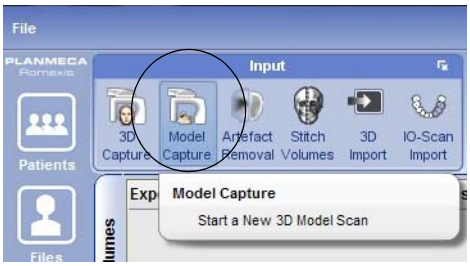
DENSITÉ DE MATÉRIAU	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
1	70	14
2	75	14
3	80	14
4	85	14
5	90	14



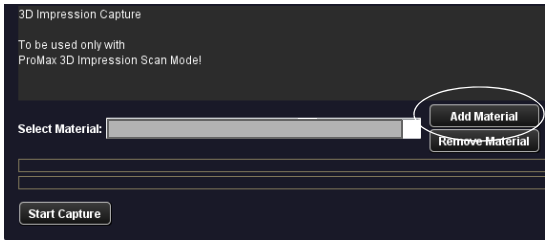
Appuyer sur la touche *Passage à la 3D* pour amener le bras C dans la position cible sélectionnée. Les faisceaux lumineux de positionnement (faisceaux lumineux centraux de volume, faisceau lumineux inférieur de volume et faisceau lumineux incisive) s'allument. Les faisceaux lumineux centraux de volume traversent le milieu du volume de l'image.

Placer le godet d'étalonnage sur le disque de polystyrène, de façon à ce que les faisceaux lumineux centraux de volume traversent le milieu du godet.



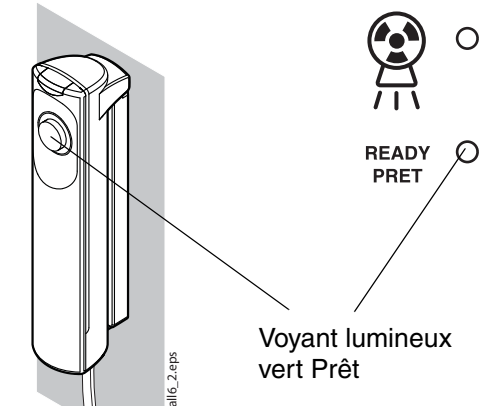


Dans le programme d'imagerie Romexis, cliquer sur *3D* > *Capture de modèle*. Consulter la manuel d'utilisation Romexis pour obtenir des détails complets sur l'utilisation de Romexis.

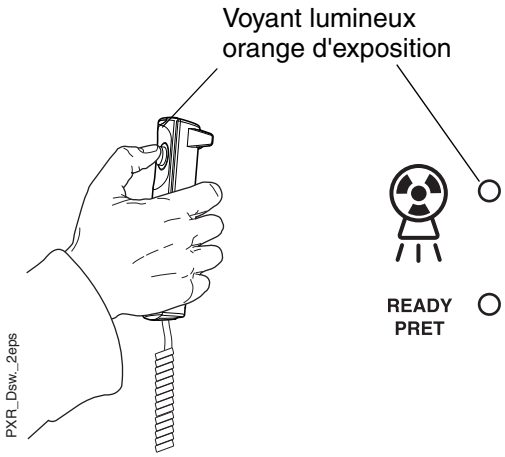


Cliquer ensuite sur l'option, *Ajouter matériau* dans la fenêtre qui apparaît.

Sur l'appareil de radiographie, effleurer le champ *Prêt* pour placer l'appareil de radiographie en position Prêt.

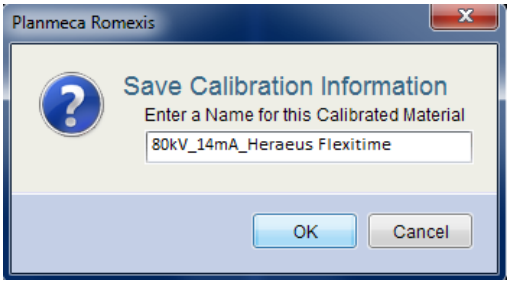


Les voyants lumineux verts clignotent pendant que l'appareil de radiographie passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil de radiographie se trouve en position Prêt.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.

Pendant toute la durée du cycle d'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation du déclencheur d'exposition et de l'affichage s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Noter que le cliché durera plus longtemps que le cliché 3D du patient.



Dans le programme d'imagerie Romexis, saisir un nom pour ce matériau et cliquer sur *OK*.

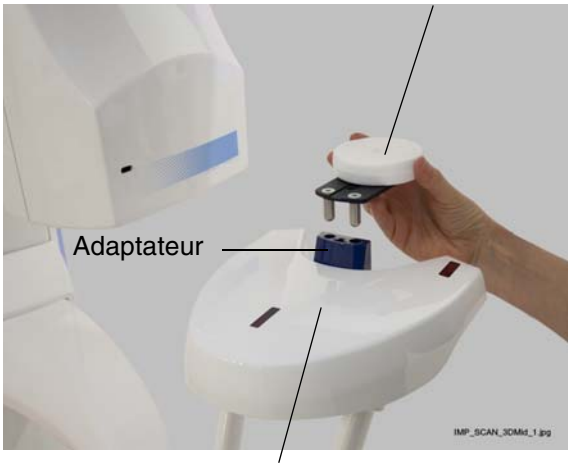
REMARQUE Les valeurs d'exposition d'étalonnage sont automatiquement incluses au début du nom.

14.2 Prise d'un cliché d'empreinte ou de moule en plâtre

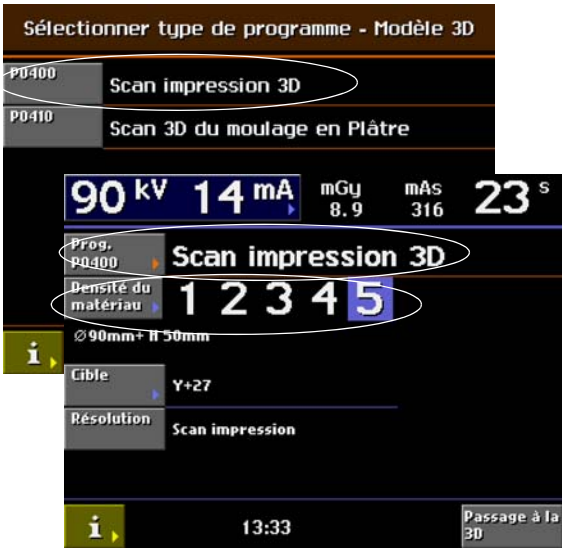
REMARQUE L'appareil de radiographie doit être étalonné pour chaque nouveau matériau utilisé. Consulter la section précédente pour obtenir des détails complets.

REMARQUE POUR LES EMPREINTES
Ne pas utiliser de porte-empreinte en métal.

Disque de polystyrène
(référence de la pièce : 10030330)

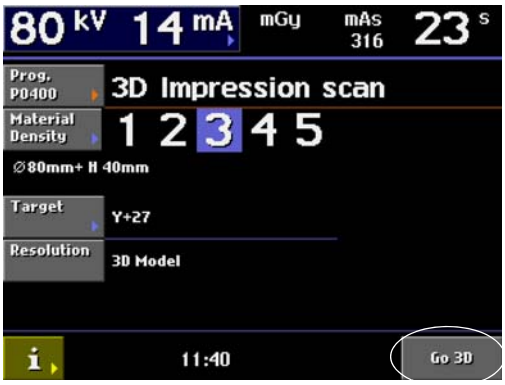


Retirer les supports du patient fixées à la tablette du support du patient sur l'appareil de radiographie. Insérer le disque de polystyrène fourni (référence de la pièce : 10030330) dans l'adaptateur, s'il n'est pas déjà en place.



Sur l'appareil de radiographie, sélectionner :

- *Modèle 3D* > *Scan impression 3D* pour empreintes ou
- *Modèle 3D* > *Scan de moule en plâtre 3D* pour moules en plâtre.
- Paramètre de densité du matériau que vous avez utilisé dans le processus d'étalonnage pour ce matériau.

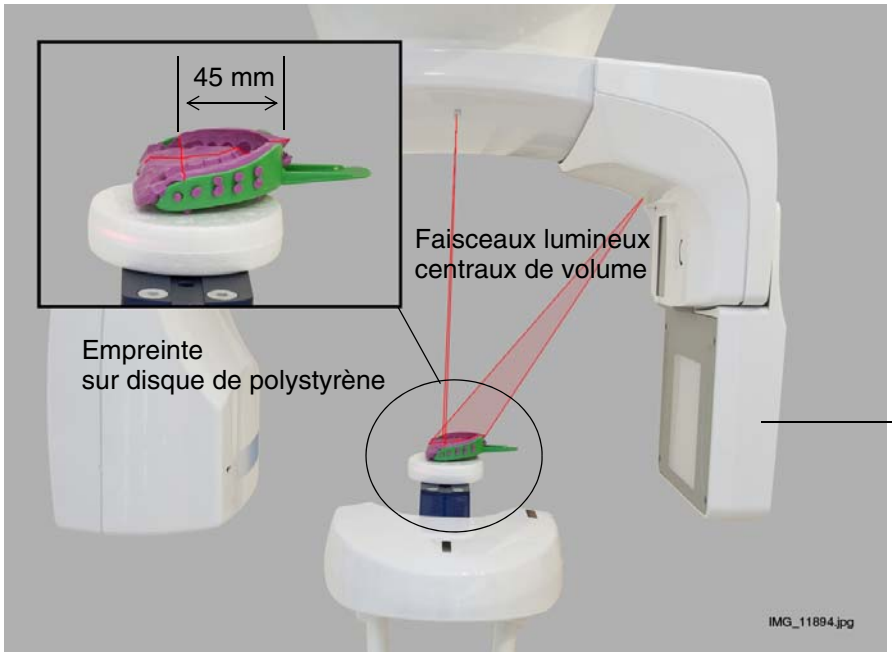


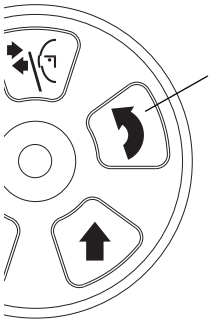
Appuyer sur la touche *Passage à la 3D* pour amener le bras C dans la position cible sélectionnée. Les faisceaux lumineux de positionnement (faisceaux lumineux centraux de volume, faisceau lumineux inférieur de volume et faisceau lumineux incisive) s'allument. Les faisceaux lumineux centraux de volume traversent le milieu du volume de l'image.

Placer le modèle (empreinte ou moule en plâtre) sur le disque en polystyrène, comme illustré.

Noter que le modèle doit :

- être face au capteur et
- être positionné de façon à ce que la distance entre la croix formée par les faisceaux lumineux centraux de volume et le bord avant du modèle soit de 45 mm.

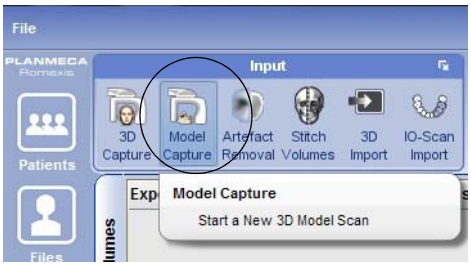




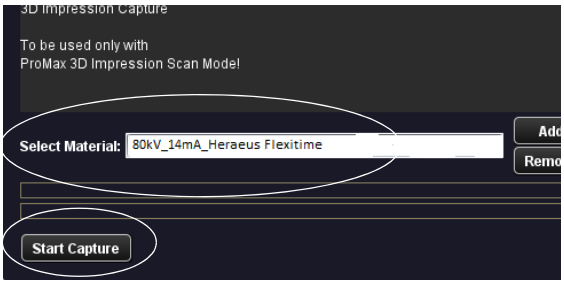
Déplacer le bras C vers le haut

REMARQUE POUR LES MOULES EN PLÂTRE

Déplacer le bras C vers le haut, d'environ 13 mm (0,5 po.), en appuyant sur le bouton d'augmentation du volume de l'image.



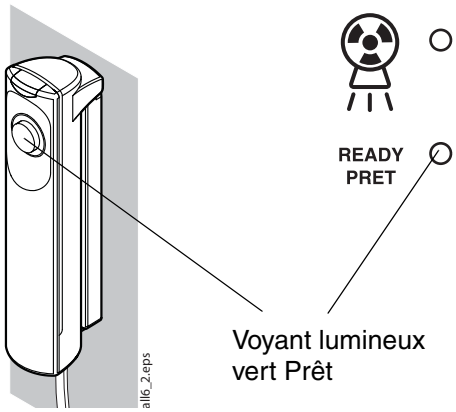
Dans le programme d'imagerie Romexis, cliquer sur *3D* > *Capture de modèle*. Consulter la manuel d'utilisation Romexis pour obtenir des détails complets sur l'utilisation de Romexis.



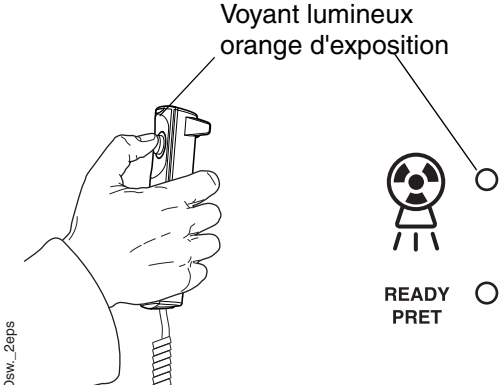
Sur la fenêtre qui apparaît, sélectionner d'abord le matériau utilisé pour le cliché. Cliquer ensuite sur l'option *Démarrer capture*.

REMARQUE Assurez-vous d'avoir sélectionné les bonnes valeurs d'exposition sur l'appareil de radiographie.

Sur l'appareil de radiographie, effleurer le champ *Prêt* pour placer l'appareil de radiographie en position Prêt.

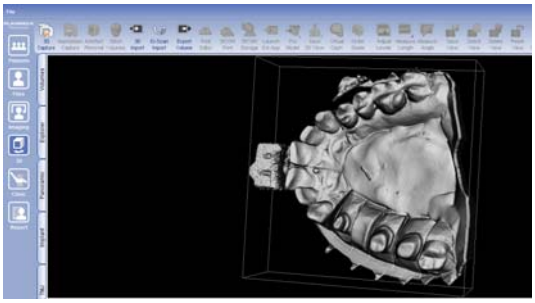


Les voyants lumineux verts clignotent pendant que l'appareil de radiographie passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil de radiographie se trouve en position Prêt.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.

Pendant toute la durée du cycle d'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation du déclencheur d'exposition et de l'affichage s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Noter que le cliché durera plus longtemps que le cliché 3D du patient.



Après la prise du ou des clichés, l'image s'affiche sur l'affichage de l'ordinateur.

REMARQUE Sous Romexis, la fonction *Capture de modèle* permet de créer des modèles de surface (au lieu d'images de données voxels).

15 NETTOYAGE

REMARQUE Débrancher l'appareil de radiographie avant de le nettoyer.

REMARQUE Ne pas utiliser de produits de nettoyage en aérosol ou en spray directement sur les surfaces de l'unit.

Appareil de radiographie

	Passer à l'autoclave à une température allant jusqu'à 135 °C	Essuyer avec un chiffon doux en utilisant une solution de nettoyage sans alcool	Essuyer avec un chiffon doux en utilisant une solution de nettoyage douce
Supports de positionnement de la tête 3D (avec barres d'appui)		X	
Mentonnière / repose-menton / système de contention du menton	X	X	
Pièces à mordre	X	X	
Système de contention des tempes	X	X	
Supports de positionnement de la tête / céphalostat	X	X	
Poignées patient		X	
Autres surfaces (panneau de commande inclus)			X

Capteurs

	Essuyer avec un chiffon doux (PAS DE SOLUTION DE NETTOYAGE)	Air comprimé
Capteur ProFace; fenêtres laser au milieu		X
Capteur ProFace; autres surfaces (notamment hublots en verre sur les deux côtés)	X	
Autres capteurs	X	

16 ENTRETIEN

Pour garantir la sécurité de l’utilisateur et des patients et pour assurer une qualité d'image constante, l'appareil doit être vérifié et réétalonné par un technicien en entretien et en réparation PLANMECA une fois par an ou tous les 10 000 clichés si plus de 10 000 clichés par an sont réalisés. Se reporter au manuel technique pour des informations détaillées sur les opérations d'entretien.

17 ÉLIMINATION

Pour limiter l'impact sur l'environnement au cours de l'ensemble du cycle de vie du produit, les produits Planmeca sont conçus pour être fabriqués, utilisés et éliminés de la manière la plus sûre possible.

Les pièces pouvant être recyclées doivent toujours être amenées dans des centres de traitement appropriés, après élimination des déchets dangereux. L'élimination des appareils devenus obsolètes est sous la responsabilité du détenteur des déchets.

L'ensemble des pièces et composants contenant des matériaux dangereux, ainsi que des piles, doit être éliminé conformément à la législation et aux directives relatives aux déchets émanant des autorités responsables de l'environnement. Les piles doivent être éliminées en respect des exigences de la Directive 2006/66/CEE.

Il convient de tenir compte des risques encourus et des précautions requises lors de la manipulation des déchets.

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Cadre et capots				
- métal				
	Aluminium,	X		
	acier galvanisé,	X		
	plomb			X
- plastique				
	PUR,		X	
	autres plastiques	X		
Moteurs		(X)		
Composants informatiques		(X)		
Câbles, transformateurs	Cuivre,	X		
	acier,	X		
	huile pour transformateur			X
Tube à rayons X				X
Emballage	Bois,	X		
	carton,	X		
	papier,	X		
	polystyrène	X		
Capteur	Renvoyer le capteur à Planmeca			

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Autres pièces			X	

18 MESSAGES D'AIDE

L'appareil de radiographie dispose d'une fonction d'autosurveillance qui contrôle en permanence le bon fonctionnement du système. Si l'appareil détecte une erreur de fonctionnement, un message d'aide (par ex., H101) s'affiche sur l'affichage du panneau de commande.

L'appareil de radiographie n'accepte aucune commande de l'utilisateur jusqu'à suppression du message d'aide. Effacer le message en effleurant la touche *OK*.

La liste ci-dessous reprend, par ordre numérique, tous les messages d'aide susceptibles de s'afficher sur l'affichage du panneau de commande.

Code	Explication		Commentaires
H101	**Déclencheur d'exposition**	La touche d'exposition a été relâchée avant la fin de l'exposition.	Guider le patient hors de l'appareil de radiographie avant de déplacer le bras C. Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.
H102		Le bouton du déclencheur est bloqué ou le câble a été court-circuité.	Relâcher la touche d'exposition. Si nécessaire, contacter un technicien en entretien et en réparation pour remplacer le déclencheur de l'exposition.
H105	**Bouton d'arrêt d'urgence**	Le bouton d'arrêt d'urgence a été activé.	Tous les déplacements de l'appareil de radiographie sont bloqués, aucun rayonnement n'est émis. Guider le patient hors de l'appareil de radiographie. Ensuite, relâcher le bouton d'arrêt d'urgence pour reprendre le fonctionnement normal.
H115	**Contrôle dynamique de l'exposition (DEC)**	Le DEC reçoit une dose excessive de rayonnements.	Modifier les paramètres d'exposition.
H116		Le DEC reçoit une dose insuffisante de rayonnements	Modifier les paramètres d'exposition.

Code	Explication		Commentaires
H142	**Déplacement vertical**	Les déplacements verticaux sont impossibles car la plaque d'arrêt d'urgence située sur la partie inférieure de la colonne a été activée.	Effacer tout élément susceptible d'entraver à nouveau le déplacement de la colonne.
H144		Les déplacements verticaux sont impossibles car un (ou plusieurs) boutons de positionnement ou la manette de positionnement est/sont bloqué(s).	Relâcher le bouton/la manette.
H148		Déplacement vertical impossible. La tablette du support du patient est trop haute.	Appuyer sur le bouton de déplacement de l'appareil de radiographie vers le bas pour baisser la tablette du support du patient.
H149		Le déplacement vertical a été interrompu car le bras C ne peut pas être baissé davantage.	Avant de continuer, effacer tout élément susceptible d'entraver le déplacement vertical.
H150		Le déplacement vertical a été interrompu car la tablette du support du patient ne peut pas être baissée davantage.	Avant de continuer, effacer tout élément susceptible d'entraver le déplacement vertical.
H151	**Tension de secteur**	La tension de secteur était trop basse au cours de l'exposition.	L'exposition a été interrompue. Pour toute assistance, contacter un technicien en entretien et en réparation.
H152		La tension de secteur est trop basse.	Le cliché ne peut pas être pris. Pour toute assistance, contacter un technicien en entretien et en réparation.
H161	**Température**	La température de la tête du tube à rayons X est trop élevée.	Laisser refroidir la tête du tube à rayons X pendant quelques minutes.
H162		La température du mécanisme de déplacement vertical est trop élevée.	Laisser refroidir le mécanisme de déplacement vertical pendant quelques minutes.
H163		La température du bloc d'alimentation (PSU) est trop élevée.	Laisser refroidir le bloc d'alimentation pendant quelques minutes.
H165		La température de la tête du tube à rayons X est trop élevée pour les paramètres d'exposition sélectionnés.	Laisser refroidir la tête du tube à rayons X pendant quelques minutes.
H166		Le niveau d'énergie maximum de la tête du tube à rayons X a été dépassé.	Laisser refroidir la tête du tube à rayons X pendant quelques minutes ou utiliser des paramètres d'exposition moins élevés.

Code	Explication		Commentaires
H172	**Messages destinés à l'utilisateur**	Le capteur n'est pas correctement fixé au céphalostat.	Fixer et/ou verrouiller le capteur dans sa position.
H175		Conflit entre le programme sélectionné au niveau de l'ordinateur et le programme sélectionné au niveau de l'appareil de radiographie.	Sélectionner un autre mode d'exposition dans Romexis.
H177		Exposition impossible avec ces paramètres.	Modifier les paramètres pour la position cible.
H178		Exposition impossible avec ces paramètres.	Modifier les paramètres.
H180		Contrôle dynamique de l'exposition (DEC) non disponible.	
H181		Le processus d'imagerie a été annulé depuis le programme Romexis.	
H182		Dépassement du délai de transmission des données d'image.	L'exposition a été interrompue. Pour toute assistance, contacter un technicien en entretien et en réparation.
H183		Le capteur fixé ne convient pas pour le programme sélectionné.	Modifier le capteur.
H184		Retirer le capteur 3D.	
H185		Capteur 3D mal fixé.	Fixer et/ou verrouiller le capteur dans sa position.
H186		Aucune adresse IP définie pour le capteur 3D.	
H187		Problème au cours de la transmission des données d'image.	L'exposition a été interrompue. Pour toute assistance, contacter un technicien en entretien et en réparation.
H189		Le panneau de commande a été effleuré au cours de l'exposition.	L'exposition a été interrompue.
H192		Impossible d'activer le rayonnement ou la communication avec l'ordinateur (i410) lorsque des licences démo sont installées et utilisées (i510).	Commencer par désactiver les licences démo (i510), puis activer le rayonnement ou la communication avec l'ordinateur (i410).
H193		La coordonnée y se trouve hors des limites définies.	Régler la coordonnée y entre 64-72 mm.
H195		Les programmes du Modèle 3D ne doivent pas être utilisés pour l'imagerie du patient.	Utiliser les programmes de modèle 3D pour prendre des clichés d'empreintes ou de moules en plâtre uniquement.

19 MESSAGES D'ERREUR

REMARQUE Contacter un technicien en entretien et en réparation pour obtenir de l'aide si un message d'erreur s'affiche.

L'appareil de radiographie dispose d'une fonction d'autosurveillance qui contrôle en permanence le bon fonctionnement du système. Si l'appareil détecte une erreur de fonctionnement, un message d'erreur (par ex., E201) s'affiche sur l'affichage du panneau de commande.

Un message d'erreur indique que l'appareil de radiographie a rencontré un problème devant impérativement être résolu avant de continuer à prendre des clichés. L'appareil de radiographie n'accepte aucune commande de l'utilisateur jusqu'à suppression du message d'erreur. Guider le patient hors de l'appareil de radiographie. Ensuite, effacer le message en effleurant la touche *OK*.

20 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

REMARQUE : VOIR LE MANUEL TECHNIQUE POUR LA DECLARATION DE L'UTILISATEUR

20.1 Données techniques sur la famille de produits Planmeca ProMax

Catégorie :	
• Directive relative aux appareils médicaux	93/42/CEE (Classe IIb)
• CEI 60601-1	Classe I, type B
• CISPR 11	Classe B
Générateur	Mode résonant, contrôlé par DSP, 80 à 160 kHz, conformément à la norme CEI 60601-2-7 : 1998
Tube à rayons X	2D / 3D s / 3D Classic / 3D Plus / 3D Mid : Toshiba D-054SB 3D Max : Toshiba D-067SB
Taille de la tache focale	Conformément à la norme CEI 60336 2D / 3D s / 3D Classic / 3D Plus / 3D Mid : 0,5 x 0,5 mm 3D Max : 0,6 x 0,6 mm
Filtration totale :	
• 3D	min. 2,5 mm Al + 0.5 mm Cu
• Pan / céph	min. 2,5 mm Al
Tension anodique (Systèmes de radiographie avec logiciel antérieur à la version 3.0) :	
• 3D	3D s / 3D Classic / 3D Mid: 54 à 90 kV ±5 % 3D Max : 54 à 96 kV ±5 %
• Pan / SmartPan	54 à 84 kV ±5 %
• Céph	60 à 84 kV ±5 %
Tension anodique (Systèmes de radiographie avec logiciel de version 3.0 ou version ultérieure) :	
• 3D	3D s / 3D Classic / 3D Plus / 3D Mid : 60 à 90 kV ±5 % 3D Max : 60 à 96 kV ±5 %
• Pan / SmartPan	60 à 84 kV ±5 %
• Céph	60 à 84 kV ±5 %

Courant anodique (Systèmes de radiographie avec logiciel antérieur à la version 3.0) :	
• 3D	3D s / 3D Classic / 3D Mid: 1 à 14 mA ±10 % 3D Max : 1 à 12,5 mA ±10 %
• Pan / SmartPan	1 à 16 mA ±10 %
• Céph	1 à 16 mA ±10 %
Courant anodique (Systèmes de radiographie avec logiciel de version 3.0 ou version ultérieure) :	
• 3D	3D s / 3D Classic / 3D Plus / 3D Mid : 1 à 14 mA ±10 % 3D Max : 1 à 12,5 mA ±10 %
• Pan / SmartPan	1 à 16 mA ±10 %
• Scannage céph.	1 à 16 mA ±10 %
• Planmeca ProCeph	16 mA ±10 %
plage mAs	min. / max. comme indiqué ±(10 % + 0,2 mAs)
plage mGy	min. / max. comme indiqué ±40 %
Linéarité de débit de radiation	< 0,1
Période de refroidissement	Contrôlé automatiquement
Temps d'exposition :	
• 3D	3D s : Impulsion, efficace de 4,8 à 36 s, comme indiqué ±10 % 3D Classic / 3D Plus / 3D Mid : Impulsion, efficace de 2,4 à 36 s, comme indiqué ±10 % 3D Max : Impulsion, efficace de 3,6 à 24 s, comme indiqué ±10 %
• Vue panoramique	2D / 3D s / 3D Classic : 2,7 à 16 s comme indiqué ±10 % 3D Plus / 3D Mid : 3,1 à 19 s comme indiqué ±10 %
• SmartPan	3D s / 3D Classic : 3,3 à 19 s comme indiqué ±10 % 3D Plus / 3D Mid : 3,7 à 23 s comme indiqué ±10 %
• Scannage céph. / Normal	12 à 18,7 s comme indiqué ±10 %
• Scannage céph. / Haute vitesse	6,4 à 9,9 s comme indiqué ±10 %
• Planmeca ProCeph	0,1 à 0,8 s comme indiqué ±10 %

SID :	
• 3D	3D s / 3D Classic : 527 mm (20,7 in.) 3D Plus / 3D Mid / 3D Max : 600 mm (23,6 in.)
• Vue panoramique	2D / 3D s / 3D Classic : 500 mm (19,7 in.) 3D Plus / 3D Mid : 573 mm (22,6 in.)
• Céph	1700 mm (66,9 in.)
Agrandissement :	
• 3D	3D s / 3D Classic : 1,57 3D Plus / 3D Mid : 1,38 ; 1,44 ou 1,80 3D Max : 1,38 ; 1,41 ou 1,80
• Vue panoramique	2D / 3D s / 3D Classic : 1,2 à 1,5 3D Plus / 3D Mid : 1,4 à 1,8
• SmartPan	3D s / 3D Classic : 1,4 à 1,8 3D Plus / 3D Mid : 1,48 à 1,9
• Céph	1,13
Cycle de tâche pour ajustement de hauteur	25 s MARCHE / 300 s ARRÊT
Tension de secteur	100 à 220 V~ / 50 à 60 Hz 230 à 240 V~ / 50 Hz
Courant de ligne	8 à 17 A
Harmonique de ligne	Cos supérieur à 0,9
Impédance apparente max. autorisée d'alimentation électrique principale	0,5 Ω (100 VCA)
Dissipation de chaleur max. continue	< 250 W
Fusibles :	
• 2 fusibles remplaçables par utilisateur	100 **à** 220 V~ / 16A FF H 500 V 230 à 240 V~ / 8A FF H 500 V
• Type	195100 ELU
Poids :	
• 2D / 3D s / 3D Classic	119 kg (263 lbs)
• 3D Plus / 3D Mid	136 kg (300 lbs)
• 3D Max	134 kg (296 lbs)
• Scannage céph.	26 kg (57 lbs)

• Planmeca ProCeph	20 kg (44 lbs)
Couleur	RAL 9016

Exigences environnementales

Transport :

• Température	-20 °C à +60 °C
• Taux d'humidité relative	10 - 90 % HR (pas de condensation)
• Pression d'air	700 - 1060 hPa

Stockage :

• Température	-10°C à +50°C
• Taux d'humidité relative	10 à 90 % HR (pas de condensation)
• Pression d'air	700 à 1060 hPa

Fonctionnement :

• Température	Scannage pan / céph. : +5 °C à +40 °C 3D / ProCeph : +10 °C à +30 °C
• Taux d'humidité relative	10 - 90 % HR (pas de condensation)
• Pression d'air	700 - 1060 hPa

Propriétés d'image

3D :

• Taille de pixel de panneau plat	127 µm
• Surface active de panneau plat	3D s : 80 x 130 mm (3,15 x 5,12 po.) 3D Classic / 3D Plus : 130 x 130 mm (5,12 x 5,12 po.) 3D Mid : 146 x 146 mm (5,74 x 5,74 po.) 3D Max : 193 x 242 mm (7,6 x 9,5 po.)

SmartPan :

• Taille de pixel de panneau plat	127 µm
• Surface active de panneau plat	3D s / 3D Classic / 3D Plus : 8 x 130 mm (0,31 x 5,12 po.) 3D Mid : 8 x 146 mm (0,31 x 5,74 po.)

Pan / ceph CCD :

• Taille de pixel	48 µm
• Surface active Pan	6 x 146 mm (0,24 x 5,74 po.)
• Surface active Ceph	6 x 292 mm (0,24 x 11,15 po.)

Planmeca ProCeph :

• Taille de pixel de panneau plat	139 µm
• Surface active de panneau plat	302 x 249 mm (11,89 x 9,80 po.)

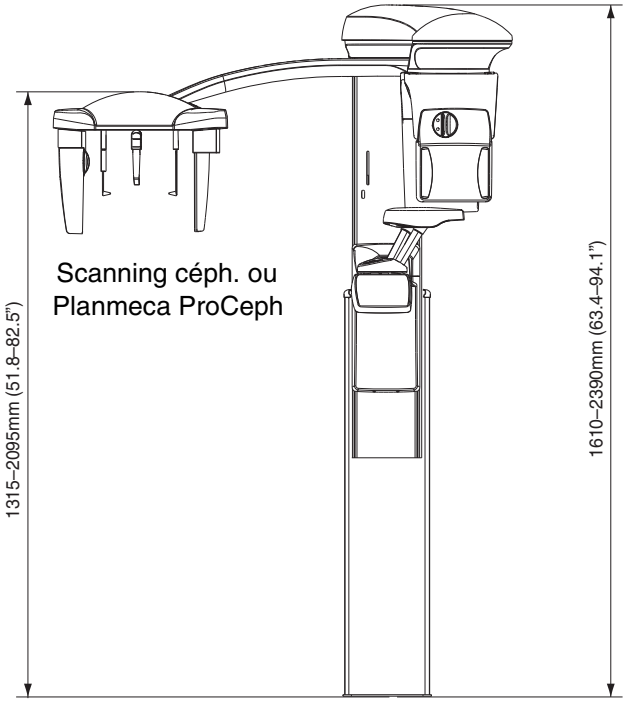
Conditions de fonctionnement pour systèmes de radiographie avec capteur ProFace :

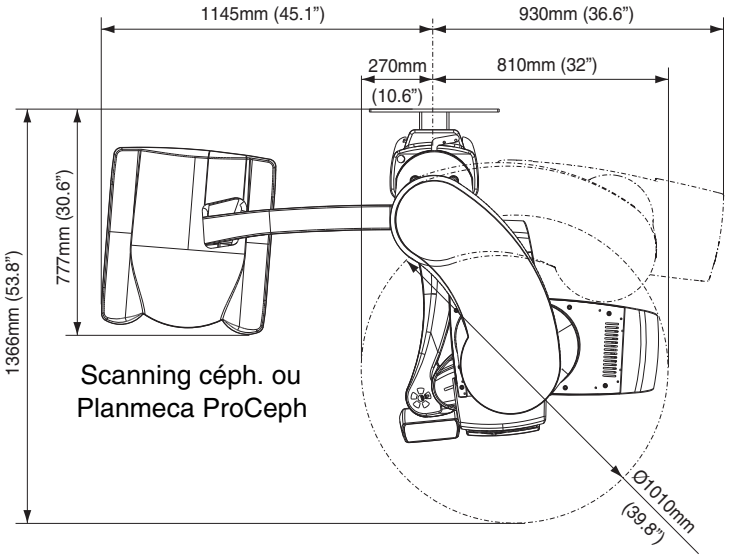
• Température de couleur optimale	Environ 6500 Kelvin
• Fréquence pour lampes fluorescentes	100 Hz
• Éclairage constant et uniforme	
• Pas de lumière naturelle	(pas de fenêtre dans la salle)
• Pas d'objet vert à proximité des rayons X	

20.2 Fabricant d'origine

Planmeca Oy, Asentajankatu 6, FIN-00880, Helsinki, Finlande
Téléphone : +358 20 7795 500, Fax : +358 20 7795 555, www.planmeca.com

20.3 Dimensions





20.4 Encombrement minimal de fonctionnement

REMARQUE La hauteur maximale peut être réglée selon la hauteur du plafond.

	Largeur	Profondeur	Hauteur
Appareil de radiographie	1580 mm 63 pouces	1750 mm 69 pouces	2390 mm 94 pouces
Appareil de radiographie avec céphalostat	2275 mm 89,6 pouces	1750 mm 69 pouces	2390 mm 94 pouces

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

PLANMECA Oy's Quality System
ISO 9001
Certificate awarded in 1994 by Det Norske Veritas
fulfils the highest acknowledged international standards

PLANMECA Oy's Environmental Management System
ISO 14001
Certificate awarded in 2000 by Det Norske Veritas
fulfils the highest acknowledged international standards